

**LAPORAN MAGANG GIZI KLINIK  
MANAJEMEN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

<b>MARYAM JAMILAH</b>	<b>101611233005</b>
<b>ANGGITA RIFKY SETYANURLIA</b>	<b>101611233015</b>
<b>FINDA ISTIQOMAH</b>	<b>101611233028</b>
<b>FEDORA IVENA THOM</b>	<b>101611233042</b>

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**LAPORAN MAGANG GIZI KLINIK  
MANAJEMEN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**

Disusun Oleh :

<b>MARYAM JAMILAH</b>	<b>101611233005</b>
<b>ANGGITA RIFKY SETYANURLIA</b>	<b>101611233015</b>
<b>FINDA ISTIQOMAH</b>	<b>101611233028</b>
<b>FEDORA IVENA THOM</b>	<b>101611233042</b>

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Program Studi,

Senin, 4 November 2019



Prof. Dr. Sri Sumarmi, S.KM.,M.Si

NIP. 196806251992032002

---

Pembimbing di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan,

Senin, 4 November 2019



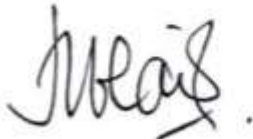
Suzanna Primadona, S.KM.,M.Kes

NIP. 196405061987032003

Mengetahui,

Senin, 4 November 2019

Koordinator Program Studi S1 Gizi



Lailatul Muniroh, S.KM.,M.Kes

NIP. 198005252005012004

**DAFTAR ISI**

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat .....	3
BAB II METODE PELAKSANAAN MAGANG .....	4
2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan .....	4
2.2 Peserta Kegiatan .....	4
2.3 Jenis Kegiatan.....	6
BAB III MATRIKS PELAKSANAAN MAGANG.....	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	12
4.1 Profil Rumah Sakit.....	12
4.2 Profil Subdep Gizi .....	13
4.3 Manajemen Sumber Daya Manusia .....	15
4.4 Perencanaan Menu dan Evaluasi Menu .....	21
4.5 Perencanaan Anggaran .....	31
4.6 Pengadaan dan Penerimaan Bahan Makanan .....	34
4.7 Penyimpanan Bahan.....	39
4.8 Persiapan Bahan Makanan .....	43
4.9 Pengolahan .....	44
4.10 Distribusi dan Transportasi.....	49
4.11 Evaluasi Mutu Makanan .....	52
4.12 <i>Quality Control</i> .....	54
4.13 Sarana Fisik dan Peralatan .....	55
4.14 Keamanan Pangan .....	57

4.15 Manajemen Limbah .....	61
BAB V PENUTUP .....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN I Denah Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya .....	70
LAMPIRAN II Perencanaan Menu Pasien Usia 9-12 bulan.....	71
LAMPIRAN III Perencanaan Menu Pasien Usia 1-5 tahun.....	131
LAMPIRAN IV <i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i> .....	172



**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Matriks pelaksanaan magang .....	16
Tabel 4.1 Ketenagaan di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan .....	23
Tabel 4.2 Tingkat Pendidikan Pegawai Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan.....	23
Tabel 4.3 Penetapan Faskes dan SDM ..... 24	24
Tabel 4.4 Penetapan Waktu Kerja Tersedia..... 24	24
Tabel 4.5 Komponen Beban Kerja dan Normal Waktu..... 25	25
Tabel 4.6 Standar Beban Kerja..... 26	26
Tabel 4.7 Standar Tugas Penunjang..... 27	27
Tabel 4.8 Kebutuhan Personil..... 27	27
Tabel 4.9 Format Menu Makanan Tiap Kelas Rawat Inap..... 29	29
Tabel 4.10 Menu Siklus-1 Diit NDM 1500 kkal dan diit NRP 30 gram kelas I,II,III..... 29	29
Tabel 4.11 Kebutuhan energi subjek..... 30	30
Tabel 4.12 Kebutuhan gizi anak usia 9-12 bulan dan 1-5 tahun..... 32	32
Tabel 4.13 Standar Diet Pasien Usia 9-12 Bulan..... 32	32
Tabel 4.14 Standar Diet Pasien Usia 1-5 Tahun..... 33	33
Tabel 4.15 Pola Menu Pasien Usia 9-12 Bulan..... 33	33
Tabel 4.16 Pola Menu Pasien Usia 1-5 Tahun..... 34	34
Tabel 4.17 Siklus Menu 10 Hari Pasien Usia 9-12 Bulan..... 34	34
Tabel 4.18 Siklus Menu 10 Hari Pasien Usia 1-5 Tahun..... 36	36
Tabel 4.19 Kandungan Zat Gizi pada Menu Pasien 9-12 Bulan dan 1-5 Tahun..... 38	38
Tabel 4.20 Anggaran Tarif Makanan Diet Anak Usia 9-12 Bulan..... 40	40
Tabel 4.21 Anggaran Tarif Makanan Diet Anak Usia 1-5 Tahun..... 40	40
Tabel 4.22 Ketepatan Waktu Datang Leveransir Bahan Makanan (Sesuai SPO)..... 43	43
Tabel 4.23 Ketidaksesuaian Bahan Makanan yang Diterima..... 44	44
Tabel 4.24 Hasil Uji Kualitatif Bahan Makanan Basah..... 45	45
Tabel 4.25 Hasil Pengamatan di Gudang Kering Subdep Gizi..... 46	46
Tabel 4.26 Hasil Pengamatan di Penyimpanan Basah Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya..... 48	48
Tabel 4.27 Penurunan Berat Sayur dan Buah Saat di Persiapan..... 49	49

Acti

Tabel 4.28 Pengamatan Proses Pemasakan Makanan Biasa .....	51
Tabel 4.29 Pengamatan Suhu Hasil Pemasakan Makanan Biasa.....	52
Tabel 4.30 Komponen yang Belum Sesuai dengan Standar di Ruang Produksi Makanan Cair....	53
Tabel 4.31 Jumlah Produksi Makanan Cair.....	54
Tabel 4.32 Penilaian Persiapan Distribusi Makanan .....	55
Tabel 4.33 Hasil Pengamatan Transportasi Makanan.....	56
Tabel 4.34 Pengamatan Suhu Makanan Saat akan Didistribusikan dan Saat akan Disajikan.....	57
Tabel 4.35 hasil uji citarasa makanan Rumkital Dr. Ramelan .....	57
Tabel 4.36 tindakan quality control pada berbagai proses penyelenggaraan makanan.....	57
Tabel 4.37 Hasil Penilaian Skor Keamanan Pangan.....	57
Tabel 4.38. Hasil Observasi Kesesuaian Manajemen Limbah Cair .....	57

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara jasmani, mental, maupun secara spiritual yang mendorong seseorang untuk hidup dengan produktif. Menurut UU No. 36 tahun 2014, kesehatan didefinisikan sebagai hak asasi manusia yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan kesehatan kepada masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang menyeluruh oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata, serta aman, berkualitas, dan terjangkau oleh masyarakat. Sebagai upaya untuk mendorong penyelenggaraan pembangunan kesehatan oleh pemerintah dibutuhkan adanya peranan tenaga kesehatan.

Tenaga kesehatan memiliki peranan yang penting dalam praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Tanpa adanya peran tenaga kesehatan, maka praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan tidak akan berlangsung secara maksimal. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang kesehatan 50 profil Kesehatan Pasal 11 tenaga kesehatan dikelompokkan menjadi tenaga medis, tenaga psikologi klinis, tenaga keperawatan, tenaga kebidanan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisian medis, tenaga teknik biomedika, tenaga kesehatan tradisional, dan tenaga kesehatan lain.

Permasalahan kesehatan di Indonesia semakin kompleks seiring adanya transisi epidemiologis. Salah satu permasalahan kesehatan tersebut adalah permasalahan gizi baik gizi kurang dan gizi lebih. Untuk menanggulangi berbagai permasalahan gizi tersebut dibutuhkan tenaga kesehatan utamanya adalah peranan tenaga gizi. Tenaga kesehatan dan tenaga gizi dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengembangan ilmu dan pelayanan kesehatan di berbagai bidang salah satunya dalam menangani permasalahan gizi. Saat ini jumlah tenaga gizi menurut Departemen Kesehatan tahun 2016 adalah sebanyak 18.232.

Tenaga gizi di Indonesia sudah menjadi kebutuhan masyarakat dan tersebar di berbagai sarana penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik kesehatan, catering diet, dan lain-lain. Untuk itu, dibutuhkan tenaga gizi yang berkualitas untuk menjamin pelayanan kesehatan yang menyeluruh kepada masyarakat. Peran ahli gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2013 antara lain yaitu memberikan pelayanan konseling, edukasi gizi, pengkajian gizi, diagnosis gizi dan intervensi gizi meliputi perencanaan, preskripsi diet, implementasi, konseling, edukasi, fortifikasi dan suplementasi zat gizi mikro dan makro, pemantauan dan evaluasi gizi, merujuk kasus gizi, dokumentasi pelayanan gizi,

melakukan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan pelayanan gizi serta melaksanakan penyelenggaraan makanan untuk kelompok orang dalam jumlah besar.

Untuk menjamin kualitas pelayanan gizi yang diberikan kepada masyarakat oleh tenaga gizi dibutuhkan adanya praktik lapangan. Sehingga mahasiswa gizi sebagai calon tenaga gizi di masa depan dapat mengimplementasikan dan memahami ilmu yang telah didapatkan selama mengemban pendidikan di dalam kegiatan perkuliahan, melalui Praktik Magang Asuhan Gizi Klinik di Rumah Sakit Angkatan Laut (RSAL) Dr. Ramelan Surabaya yang telah terakreditasi sehingga mampu menunjang pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu di dalam praktik lapangan. Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya adalah Rumah Sakit Militer milik TNI Angkatan Laut yang berada dibawah operasional Dinas Kesehatan TNI Angkatan Laut. Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan terletak di jl. Gadung No.1, Surabaya, Jawa Timur.

Praktik Magang yang diselenggarakan oleh Prodi S1 Gizi Universitas Arlangga diharapkan dapat menjadi sarana untuk mempraktekkan teori yang ada di bangku kuliah dan mengaplikasikan serta mengkombinasikan dengan kenyataan yang ada di lapangan. Sehingga nantinya mahasiswa dapat memperoleh tambahan ilmu dan pengetahuan melalui magang tersebut serta dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri mahasiswa. Sedangkan manfaat yang akan didapatkan oleh instansi yaitu dapat memperoleh informasi baru dari mahasiswa magang mengenai permasalahan dalam bidang gizi kesehatan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan di bagian Instalasi Gizi mengenai Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Serta terciptanya keterkaitan dan keselarasan antara perguruan tinggi dengan rumah sakit mitra.

## **1.2 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa dapat mengetahui seluruh alur dan proses penyelenggaraan makanan di RSAL Dr. Ramelan

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mahasiswa mampu mengetahui profil rumah sakit.
- b. Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan ketenagaan, serta mengetahui fungsi dan tugas masing masing kelompok tenaga kerja.
- c. Mahasiswa mampu memahami perencanaan menu, anggaran belanja, standar menu.
- d. Mahasiswa mampu memahami proses pemesanan bahan dan penerimaan bahan
- e. Mahasiswa mampu memahami proses penyimpanan bahan makanan.
- f. Mahasiswa mampu memahami proses persiapan bahan makanan.
- g. Mahasiswa mampu memahami proses pengolahan bahan makanan.
- h. Mahasiswa mampu memahami proses distribusi dan transportasi makanan.

- i. Mahasiswa mampu memahami pengawasan mutu dan kualitas makanan pada setiap tahapan proses bahan makanan hingga sampai di pasien.
- j. Mahasiswa mampu mengetahui standar sarana fisik dan peralatan yang sesuai.
- k. Mahasiswa mampu memahami cara mempertahankan keamanan pangan serta cara memanajemen limbah yang dihasilkan selama proses.

### **1.3 Manfaat**

#### **1.3.1 Bagi Mahasiswa**

Mahasiswa dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan di dunia kerja dalam bidang gizi klinis dan manajemen penyelenggaraan makan instansi.

#### **1.3.2 Bagi Institusi**

- a. Terciptanya keterkaitan dan keselarasan antara perguruan tinggi dengan rumah sakit mitra.
- b. Terbukanya peluang untuk memperoleh pengalaman praktis asuhan gizi klinik bagi mahasiswa maupun dosen pembimbing.

#### **1.3.3 Bagi Fakultas**

- a. Sebagai jembatan penghubung antara dunia pendidikan tinggi dengan dunia kerja.
- b. Melatih *hard skill* dan *soft skill* sehingga dapat meningkatkan kualitas lulusan.
- c. Menambah referensi ilmu yang tidak diperoleh di lingkungan kampus.
- d. Memberikan umpan balik bagi pelaksanaan kegiatan magang selanjutnya.

## BAB II

### METODE PELAKSANAAN MAGANG

#### 2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

##### 2.1.1 Lokasi Pelaksanaan

Lokasi magang gizi klinis berada di :

Nama Rumah Sakit : Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya

Alamat : Jl. Gadung No.1, Jagir, Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur.

##### 2.1.2 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan magang dilaksanakan selama 6 (enam) minggu mulai dari tanggal 2 September sampai 12 Oktober 2019 dilaksanakan di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.

#### 2.2 Peserta Kegiatan

Peserta magang adalah mahasiswa S1 Gizi Reguler Universitas Airlangga Semester 7 Tahun Akademik 2019 sebanyak 4 orang mahasiswa yaitu :

##### Mahasiswa I



Nama : Maryam Jamilah

NIM : 101611233005

Alamat Surabaya : Jalan Raya Sutorejo no 60, Kota Surabaya

Alamat Asal : Jalan Mawar Jingga no 7, Kota Probolinggo

No Telepon : 087700660443

Email : maryamjamilah2998@gmail.com

## **Mahasiswa II**



Nama : Anggita Rifky Setyanurlia  
NIM : 101611233015  
Alamat Surabaya : Jalan Mulyorejo Utara no 37 Blok G  
Alamat Asal : Jalan Mendut no 32, Kabupaten Blitar  
No Telepon : 085649836907  
Email : anggitarifky06@gmail.com

## **Mahasiswa III**



Nama : Finda Istiqomah  
NIM : 101611233028  
Alamat Surabaya : Jalan Mulyorejo I no 16, Kota Surabaya  
Alamat Asal : Jalan WR Supratman I no 6, Kota Batu  
No telepon : 082331282022  
Email : findaistiqomah@gmail.com

## Mahasiswa IV



Nama : Fedora Ivena Thom  
NIM : 101611233042  
Alamat Surabaya : East Coast Residence Tower Topaz lantai 15 no 18, Surabaya  
Alamat Asal : Taman Tiara Regency Green Cluster b-8, Sidoarjo  
No telepon : 081217504426  
Email : fedoraivenaaa@gmail.com

### 2.3 Jenis Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan magang tersebut akan dilaksanakan dengan cara sebagai berikut:

#### 2.3.1 Kegiatan Kelompok

- a. Mengkaji kebijakan dan peraturan ketenagakerjaan, jenis dan jumlah tenaga, keselamatan kerja, menghitung kebutuhan tenaga kerja dan kesesuaian kualifikasi.
- b. Menganalisis proses perhitungan biaya makanan sesuai volume pesanan/jumlah konsumen, biaya tenaga kerja, dan biaya tetap lainnya.
- c. Mempelajari perencanaan anggaran belanja sesuai kebutuhan gizi, kebijakan anggaran institusi, keterlibatan tim, karakteristik konsumen, dan siklus menu.
- d. Menganalisis sistem pemesanan dan pembelian, dokumen pemesanan bahan makanan dan sistem pembelian.
- e. Menganalisis sistem penerimaan, penyaluran, dan penyimpanan bahan makanan, serta melakukan observasi ruangan penyimpanan basah dan kering.
- f. Mempelajari *layout kitchen*, *storage spaces*, *service spaces*, dan peralatan yang ada.
- g. Menganalisis sistem persiapan dan pengolahan makanan, tempat, jumlah dan jenis peralatan, standar porsi, standar menu, standar mutu, dan standar operasional prosedur.
- h. Menganalisis sistem distribusi dan penyajian makanan berdasarkan jenis menu, keadaan konsumen, peralatan, waktu dan tempat, serta tenaga distribusi dan penyajian.



- i. Mengamati pengawasan mutu makanan pada penyelenggaraan makanan masal, penerapan HACCP/SKP/ISO terhadap produk makanan yang diolah, menganalisis aspek-aspek yang perlu diperbaiki dalam meningkatkan higiene/sanitasi makanan.
- j. Menganalisis *clearing, cleaning, dan waste management*.
- k. Melakukan studi kelayakan, survei kepuasan, dan evaluasi mutu makanan yang diproduksi berdasarkan karakteristik konsumen, anggaran per menu, tenaga kerja, peraturan institusi, siklus/susunan menu, variasi dan kombinasi, pengulangan menu, citarasa, warna, penampilan, dan suhu makanan.
- l. Melakukan penilaian kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi konsumen.

### 2.3.2 Kegiatan Individu

- a. Mencari dan melakukan studi kasus gizi pada pasien di ruang rawat inap dan rawat jalan RSAL Dr. Ramelan dengan menerapkan asuhan gizi sesuai *Nutrition Care Process (NCP)*.
- b. Screening semua pasien baru (1x24 jam) sesuai stase
- c. Memilih kasus yang beresiko malnutrisi berdasarkan hasil screening atau kasus yang dikelola dapat diatur oleh pembimbing lapangan sesuai situasi dan kondisi RS
- d. Melakukan assesmen gizi (pengkajian data, pengukuran antropometri, riwayat gizi, recall 24 jam sebelum kasus)
- e. Menegakkan diagnosis gizi
- f. Merencanakan terapi diet dan kebutuhan gizi
- g. Menganalisis terapi diet di RS dan merekomendasikan perbaikan diet (standar diet dan menu sehari)
- h. Memotivasi pasien dan melakukan konseling pasien
- i. Memberikan rekomendasi diet

### 2.1 Metode Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang akan dilakukan menggunakan dua metode yaitu metode orientasi dan praktik.

#### 1. Metode Orientasi

Metode orientasi dilakukan untuk menggali informasi mengenai gizi klinis dan MSPM di RSAL Dr. Ramelan Surabaya. Metode ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

##### a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap proses penyelenggaraan makanan di rumah sakit di antaranya yaitu proses penerimaan bahan makanan, penyimpanan, pengolahan, penerapan higiene sanitasi, serta pelaksanaan manajemen limbah. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk monitoring dan evaluasi sisa makanan pasien.

##### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggali informasi kepada narasumber terkait secara langsung. Informasi yang didapat berupa gambaran umum RS, gambaran umum Subdep Gizi, manajemen keuangan, sumber daya manusia, manajemen produksi, dan sarana prasarana RSAL Dr. Ramelan. Selain itu, wawancara juga dilakukan saat assessment terkait riwayat makan dan gizi pasien, penyakit pasien, serta menu asuhan makan pasien.

c. *Focus Group Discussion (FGD)*

FGD dilaksanakan untuk berdiskusi mengenai rencana intervensi yang akan dilakukan secara integrasi dengan tenaga kesehatan yang terkait seperti ahli gizi, dokter, dan perawat. FGD juga digunakan untuk mendiskusikan permasalahan atau hambatan proses penyelenggaraan makanan di rumah sakit.

2. Metode Praktik

Metode praktik dipakai untuk pelaksanaan semua kegiatan selama magang di rumah sakit yang dapat meningkatkan *softskill*. Metode praktik dilakukan oleh mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan MSPM maupun Asuhan Gizi Klinik.

a. Praktik MSPM

Pada praktik MSPM, mahasiswa ikut serta dalam melakukan kegiatan penerimaan bahan makanan, persiapan, pengolahan, dan distribusi makanan ke pasien di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.

b. Praktik Gizi Klinis

Dalam praktik Gizi Klinis, mahasiswa ikut serta dalam melakukan proses asuhan gizi terstandar meliputi mengukur tinggi badan / berat badan pasien, menyusun menu untuk pasien, dan memonitoring serta mengevaluasi kondisi pasien dengan bimbingan ahli gizi dan tenaga kesehatan lainnya.

c. Praktik Konseling

Dalam praktik konseling, mahasiswa ikut serta melakukan kegiatan konsultasi gizi pada pasien rawat inap dan rawat jalan di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.

### BAB III

#### Matriks Pelaksanaan Magang

Tabel 3.1 Matriks Pelaksanaan Magang

No.	Waktu	Kegiatan Praktik	Tempat
Minggu ke -1			
1.	2 September 2019	Melakukan orientasi dan pembekalan bagi seluruh peserta PKL bidang gizi di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
2.	3 dan 6 September 2019	Apel pagi dan olahraga bersama seluruh staff dan karyawan di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Lapangan RSAL Dr. Ramelan
3.	3 September 2019	Mengidentifikasi sejarah, visi misi, profil, dan struktur organisasi RSAL Dr. Ramelan Surabaya dan Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	RSAL Dr. Ramelan Surabaya dan Subdep Gizi
4.	4 September 2019	Mengidentifikasi unit, alur kerja, serta penentuan sumber daya manusia di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya. Mempelajari Standar Operasional Prosedur yang berlaku di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
5.	5 September 2019	Menganalisis pengaturan keuangan (sumber dana serta <i>food cost</i> ) di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
6.	6 September 2019	Mengidentifikasi dan mempelajari sistem dan kegiatan Penyelenggaraan Makanan Di Subdep Gizi. Mengidentifikasi pengadaan bahan dan menganalisis Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku.	Subdep Gizi
7.	7 September 2019	Mengidentifikasi penyimpanan bahan serta menganalisis Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Penyusunan laporan penyelenggaraan makanan dan konsultasi kepada pembimbing.	Subdep Gizi
Minggu ke-2			
8.	9 September 2019	Mengidentifikasi pengolahan bahan makanan dan manajemen pengolahan limbah di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
9.	10 September 2019	Mengidentifikasi manajemen pengolahan limbah serta <i>food waste</i> di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
10.	11 September 2019	Mengidentifikasi sistem distribusi dan pengaturan waktu distribusi di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
11.	12 September 2019	Menganalisis hygiene dan sanitasi di RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
12.	13 September 2019	Mengidentifikasi sarana dan prasarana yang ada di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi
13.	14 September 2019	Menganalisis denah ruang pengolahan dan ruang kantor Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya.	Subdep Gizi

No.	Waktu	Kegiatan Praktik	Tempat
		Penyusunan laporan serta konsultasi dan bimbingan kepada pembimbing.	
Minggu ke-3			
14.	16-21 September 2019	Mengidentifikasi dan mempelajari manajemen asuhan gizi klinis di ruang rawat inap rotasi klinik 1 RSAL Dr. Ramelan Surabaya	Ruang Rawat Inap dan Poli Penyakit Dalam
		Melakukan assessment pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 1	
		Melakukan diagnosis pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 1	
		Merencanakan dan mendiskusikan rencana intervensi bersama ahli gizi	
		Melakukan diskusi dengan dokter, perawat, dan ahli gizi dalam melakukan asuhan gizi klinik kepada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 1	
		Melakukan konseling atau edukasi kepada pasien atau keluarga pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 1 sebagai salah satu langkah intervensi	
		Menyusun laporan kegiatan dan konsultasi kepada pembimbing.	
Minggu ke-4			
15.	23-28 September 2019	Mengidentifikasi dan mempelajari manajemen asuhan gizi klinis di ruang rawat inap rotasi klinik 2 RSAL Dr. Ramelan Surabaya	Ruang Rawat Inap dan Poli Bedah / Kritis
		Melakukan assessment pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 2	
		Melakukan diagnosis pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 2	
		Merencanakan dan mendiskusikan rencana intervensi bersama ahli gizi	
		Melakukan diskusi dengan dokter, perawat, dan ahli gizi dalam melakukan asuhan gizi klinik kepada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 2	
		Menyusun laporan kegiatan dan mendiskusikan hasil asuhan gizi klinik pada pasien studi kasus kepada ahli gizi, dokter, atau perawat	
Minggu ke-5			
16.	30 September – 5 Oktober 2019	Mengidentifikasi dan mempelajari manajemen asuhan gizi klinis di ruang rawat inap rotasi klinik 3 RSAL Dr. Ramelan Surabaya	Ruang Rawat Inap dan Poli Anak
		Melakukan assessment pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 3	
		Melakukan diagnosis pada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 3	
		Merencanakan dan mendiskusikan rencana intervensi bersama ahli gizi	
		Melakukan diskusi dengan dokter, perawat, dan ahli gizi dalam melakukan asuhan gizi klinik kepada pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 3	
		Melakukan konseling atau edukasi kepada pasien atau keluarga pasien di ruang rawat inap rotasi klinik 3 sebagai salah satu langkah intervensi	

No.	Waktu	Kegiatan Praktik	Tempat
		Menyusun laporan kegiatan dan konsultasi kepada pembimbing.	
Minggu ke-6			
17.	7-9 Oktober 2019	Mengidentifikasi dan mempelajari manajemen asuhan gizi klinis di ruang rawat jalan RSAL Dr. Ramelan Surabaya	Ruang Rawat Jalan dan Poli Gizi
		Melakukan asuhan gizi klinik kepada pasien rawat jalan RSAL Dr. Ramelan Surabaya	
		Mendiskusikan dan menyusun media konseling atau edukasi untuk pasien rawat jalan RSAL Dr. Ramelan Surabaya	
		Menyusun laporan tertulis	
18.	10-12 Oktober 2019	Melakukan asuhan gizi klinik kepada pasien rawat jalan RSAL Dr. Ramelan Surabaya	Ruang Rawat Jalan dan Poli Gizi
		Memberikan penyuluhan gizi untuk pasien rawat jalan RSAL Dr. Ramelan Surabaya	
		Menyusun laporan kegiatan	

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Profil Rumah Sakit**

##### **4.1.1 Hasil Orientasi**

Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan berdiri tanggal 7 Agustus 1950 yang merupakan milik dari Kementrian Pertahanan. Beralamat di Jl. Gadung No. 1, Surabaya, Jawa Timur, RSAL Dr. Ramelan memiliki luas tanah 2.508.250 m<sup>2</sup>. Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya merupakan Rumah Sakit Tingkat 1 Wilayah Timur (Rumah Sakit Intregasi) yang melayani anggota dan keluarga TNI AL, TNI AD, TNI AU, Purnawirawan, masyarakat umum, serta Askes Non Hamkam Militer milik. RSAL Dr. Ramelan ini termasuk rumah sakit type A.

Saat ini RSAL Dr. Ramelan telah berusia 69 tahun dengan fasilitas yang antara lain terdiri dari : Instalasi gawat darurat 24 jam 4 lantai, Unit rawat jalan 41 poliklinik, 35 ruang dengan 747 tempat tidur perawatan, Pelayanan medik spesialisik lengkap dan subspecialistik, Unit bedah sentral, Unit hemodialisa, Pusat kesehatan jantung, Unit penunjang medik, Unit penunjang umum, Unit instalansi radioterapi. Pembagian kelas perawatan di RSAL Dr. Ramelan terdiri dari VVIP, VIP Paviliun, VIP Ruangan, I Paviliun, kelas I, Kelas II, dan Kelas III.

##### a. Visi

Menjadi Rumah Sakit Terkemuka Bagi TNI dan Masyarakat, yang Mampu Memberikan Dukungan dan Pelayanan Kesehatan serta Menyelenggarakan Pendidikan yang Bermutu.

##### b. Misi

1. Memberikan dukungan kesehatan bagi satuan-satuan kerja TNI dalam tugas operasional dan latihan
2. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang profesional dan inovatif bagi anggota TNI dan keluarganya serta masyarakat umum
3. Mewujudkan pusat-pusat unggulan pelayanan kesehatan yang handal
4. Meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia melalui pendidikan berkelanjutan dan
5. Menyelenggarakan pendidikan dan penelitian yang bermutu.

##### c. Motto

Satukan Tekad Berikan Layanan TERBAIK (Terpercaya, Efisien, Ramah, Berkualitas, Akurat, Inovatif, Komunikatif)

## 4.2 Profil Subdep Gizi

### 4.2.1 Hasil Orientasi

#### 4.2.1.1 Gambaran Umum

Dalam pelaksanaan pelayanan rumah sakit, khususnya rawat inap, Instalasi Gizi Rumah Sakit memiliki peran penting dalam penyelenggaraan makanan. Penyelenggaraan makanan di rumah sakit yang awalnya hanya sebagai penyedia makanan, kini menjadi salah satu pilar penting dalam proses pelayanan bagi pasien. Instalasi gizi diharapkan dapat membantu proses penyembuhan pasien melalui gizi dan asupan yang sesuai kebutuhan tiap pasien.

Di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya telah menerapkan sistem swakelola pada penyelenggaraan makanannya. Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan bertanggung jawab atas seluruh makanan pasien di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Dalam sistem swakelola ini, seluruh sumber daya (tenaga, dana, metoda, sarana, dan prasarana) disediakan oleh rumah sakit.

#### 4.2.1.2 Sejarah

1. 7 Agustus 1950, RSAL bertempat di Jalan Karang Menjangan (RSUD Dr Sutomo sekarang) dengan kapasitas 200 tempat tidur.
2. 14 Agustus 1961, RSAL pindah ke Jalan Gadung no 1 Surabaya
3. Juli 1965, Penempatan ahli gizi pertama (Etty Darjati S., Bsc)
4. Mei 1967, Dapur Gizi berubah menjadi Biro gizi
5. Tahun 1976, Biro Gizi menjadi Departemen Gizi
6. Tahun 1982, Pembentukan Poli Gizi
7. Tahun 1988, Departemen menjadi Subdep Gizi
8. Tahun 2007, Rehabilitasi bangunan gizi saat ini
9. Agustus 2009, Terakreditasi oleh kars pusat.
10. Tahun 2013, Renovasi bangunan gizi.
11. Mei 2014, Terakreditasi Paripurna.
12. Agustus 2017, Reakreditasi dengan predikat paripurna.

#### 4.2.1.3 Visi, Misi, Falsafah, Tujuan, Motto

##### a. Visi

Menjadi rumah sakit terkemuka bagi TNI dan masyarakat, yang mampu memberikan dukungan dan pelayanan kesehatan serta menyelenggarakan pendidikan yang bermutu.

##### b. Misi

- 1) Memberikan dukungan kesehatan bagi satuan-satuan kerja TNI dalam tugas operasional dan latihan;

- 2) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang profesional dan inovatif bagi anggota TNI dan keluarganya serta masyarakat umum;
- 3) Mewujudkan pusat-pusat unggulan pelayanan kesehatan yang handal;
- 4) Meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia melalui pendidikan berkelanjutan dan;
- 5) Menyelenggarakan pendidikan dan penelitian yang bermutu

c. Falsafah

Pelayanan gizi diberikan untuk mencapai pelayanan gizi yang optimal dalam memenuhi kebutuhan gizi, baik untuk keperluan metabolisme tubuh, mengoreksi kelainan metabolisme dalam upaya penyembuhan pasien rawat inap, gawat darurat, dan berobat jalan, maupun peningkatan kesehatan pegawai serta masyarakat lainnya.

d. Tujuan

Tujuan umum: Tersedianya pelayanan gizi yang berdaya guna dan berhasil guna serta terinteraksi dengan pelayanan kesehatan lainnya.

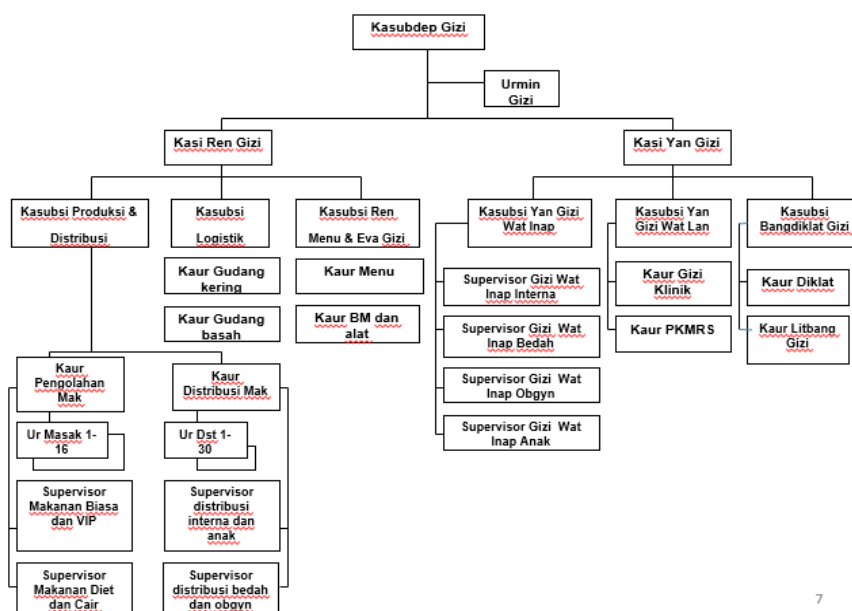
Tujuan khusus:

- 1) Tersedianya makanan pasien yang tepat gizi, tepat waktu, efektif dan efisien sehingga dapat memberikan hasil terapi penunjang pengobatan dan tindakan medis yang baik.
- 2) Terlaksananya kegiatan asuhan nutrisi bagi pasien rawat jalan
- 3) Terlaksananya kegiatan penyuluhan konsultasi dan rujukan bagi pasien rawat jalan, masyarakat rumah sakit dan di luar rumah sakit.
- 4) Terselenggaranya kegiatan penelitian dan pengembangan gizi terapan.

e. Motto

“Kembali Sehat Dengan Nutrisi Adequat”

**4.2.1.4 Struktur Organisasi**





Gambar 4.1 Struktur Organisasi Sub Dep. Gizi RSAL Dr. Ramelan

### 4.3 Manajemen Sumber Daya Manusia

#### 4.3.1 Hasil Orientasi

##### 4.3.1.1 Struktur Organisasi dan *Job Description*

Penyelenggaraan makanan di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya dipimpin oleh kepala seksi perencanaan gizi yang dibawahnya terdapat tiga kepala sub seksi yaitu kepala sub seksi produksi dan distribusi, kepala sub seksi logistik dan kepala sub seksi rencana menu dan evaluasi gizi.

Kepala sub seksi produksi dan distribusi memiliki dua kepala urusan (kaur), yaitu kaur pengolahan makanan dan kaur distribusi makanan. Kaur produksi bertugas untuk mengurus segala kegiatan persiapan bahan makanan dan pengolahan makanan biasa, makanan cair, dan diet-diet khusus. Sedangkan kaur distribusi bertugas untuk mengurus segala hal terkait distribusi makanan ke kamar rawat inap pasien serta mengawasi keamanan makanan yang didistribusikan.

Kepala sub seksi logistik membawahi dua kepala urusan (kaur) yaitu kaur gudang kering dan kaur gudang basah. Tugas kasubsi logistik adalah penerimaan bahan makanan, pemeriksaan kualitas bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, serta melakukan inventaris dan pemeliharaan alat. Kaur gudang kering bertugas untuk mengawasi bahan kering yang masuk dan keluar, melakukan pencatatan dan inventaris bahan kering. Sedangkan kaur gudang basah bertugas untuk mengawasi bahan makanan basah yang keluar dan masuk, dan melakukan pencatatan serta inventaris. Kebijakan dari Kepala Sub Departemen Gizi, petugas yang menangani penerimaan barang adalah ahli gizi.

Kepala sub seksi rencana menu dan evaluasi gizi membawahi kepala urusan (kaur) menu dan kaur bahan makanan & alat. Kasubsi rencana menu dan evaluasi gizi bertugas untuk membentuk siklus menu 10 hari yang nantinya akan dilakukan perencanaan anggaran belanja, perencanaan menu, perhitungan kebutuhan bahan makanan, pemesanan dan pembelian bahan makanan, serta perencanaan alat yang akan di gunakan dalam penyelenggaraan makanan di RSAL Dr. Ramelan.

##### 4.3.1.2 Ketenagaan

Ketenagaan kerja di Rumkital Dr. Ramelan ini selain di kategorikan menurut jabatannya, juga dikategorikan menurut pangkat atau golongannya. Pengkategorian ini didasarkan pada pangkat menurut status militer karena mayoritas pegawai merupakan anggota dari TNI AL. Selain pegawai yang merupakan pegawai tetap, juga ada pegawai dengan status pekerja harian lepas dengan sistem kontrak.

Tabel 4.1 Ketenagaan di Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan

No.	Jenis Ketenagaan	Jumlah
1	Pamen/Gol IV	2
2	Pama/Gol III	6
3	Bintara/Gol II/I	10
4	Tamtama/Gol I	9
5	Phl	25
<b>Total</b>		<b>52</b>

Tabel 4.2 Tingkat Pendidikan Pegawai Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah
1	S2	3
2	S1	1
3	DIV Gizi	1
4	D III Gizi	10
5	SMKK (Boga)	8
6	SMA/Sederajat	23
7	SMP/Sederajat	5
8	SD/Sederajat	1
<b>Total</b>		<b>52</b>
Ket: Jumlah ahli gizi 15 orang dengan kompetensi RD sebanyak 7 orang, 7 orang TRD, dan 1 orang PHL		

Menurut Kemenkes RI (2015), kualifikasi profesi ahli gizi di rumah sakit tipe A membutuhkan tenaga *Registered Dietisien* (RD) sebanyak 22 orang dan TRD sebanyak 15 orang. Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya memiliki 7 tenaga *Registered Dietisien* (RD) dan 7 tenaga TRD. Tenaga gizi yang belum sesuai dengan klasifikasi dapat memanfaatkan tenaga gizi yang dimiliki dengan secara bertahap melakukan peningkatan kemampuan dan pembinaan agar memenuhi kualifikasi yang dimaksud (Kemenkes RI, 2015). Selain itu, pegawai dengan tingkat pendidikan SMA sederajat sebanyak 23 orang dan SMKK (Boga) sebanyak 8 orang. Pegawai dengan tingkat pendidikan SMP sederajat sebanyak 5 orang dan SD sederajat sebanyak 1 orang. Pegawai dengan tingkat pendidikan SMA ke bawah merupakan pegawai di bagian produksi dengan kualifikasinya masing-masing.

### 4.3.2 Hasil Pelaksanaan Magang

#### 4.3.2.1 Analisis Beban Kerja

Analisis beban kerja pada pegawai Subdep Gizi di RSAL Dr. Ramelan menggunakan metode ABK Kes. Metode ABK Kes adalah suatu metode perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan pada beban kerja yang dilaksanakan oleh setiap jenis SDM pada tiap fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes) sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Metode ini digunakan untuk menghitung kebutuhan semua jenis SDM.

Berikut ini merupakan langkah – langkah metode ABK Kes yang diterapkan pada perhitungan tenaga di produksi makanan cair:

## a. Menetapkan fasilitas kesehatan dan SDM kesehatan

Tabel 4.3 Penetapan Faskes dan SDM

Faskes	Kelompok SDM	Jenis SDM
Rumkital Dr. Ramelan	Subdep Gizi	Sekretariat
		Perencanaan
		Produksi dan Distribusi
		Bangdiklat

## b. Menetapkan waktu tersedia

Tabel 4.4 Penetapan Waktu Kerja Tersedia

Kode	Komponen	Keterangan	Rumus	Jumlah	Satuan
A	Hari Kerja	5 hr kerja/mg	52 (mg)	260	hr/th
		6 hr kerja/mg	52 (mg)	312	hr/th
B	Cuti pegawai	Peraturan kepegawaian		12	hr/th
C	Libur nasional	Dalam 1 th kalender		19	hr/th
D	Mengikuti pelatihan	Rata-2 dalam 1 th		5	hr/th
E	Absen (Sakit, dll)	Rata-2 dalam 1 th		12	hr/th
F	Waktu Kerja (dalam 1 minggu)	Kepres No. 68/1995		37.5	Jam/mg
G	Jam Kerja Efektif (JKE)	Permen PAN-RB 26/2011	75% x 37.5 Jam	28.125	Jam/mg
WK	Waktu kerja (dalam 1 hari)	5 hr kerja / mg	E8 / 5	5.625	Jam/hr
		6 hr kerja / mg	E8 / 6	4.688	Jam/hr
WKT	Waktu Kerja Tersedia (hari)	5 hr kerja / mg	E1-(E3+E4+E5+E6)	212	Hari/th
		6 hr kerja / mg	E2-(E3+E4+E5+E6)	264	Hari/th
	Waktu Kerja Tersedia (jam)	5 hr kerja / mg	E1-(E3+E4+E5+E6) x E9	1192	Jam/th
		6 hr kerja / mg	E2-(E3+E4+E5+E6)x E10	1237	Jam/th
Waktu Kerja Tersedia (WKT).....dibulatkan (dalam jam)				1200	Jam/th
Waktu Kerja Tersedia (WKT): 1200 x 60 menit dibulatkan (dalam menit)				72000	Mnt/th

## c. Menentukan beban kerja dan norma waktu

Tabel 4.5 Komponen Beban Kerja dan Normal Waktu

Jenis Tugas	Komponen Beban Kerja (Kegiatan)	Norma Waktu (mnt/hari)	Norma waktu (mnt/px)	
Tugas Pokok	1. Penulisan label diet (3x waktu makan)	30	30/220	0,14

Jenis Tugas	Komponen Beban Kerja (Kegiatan)	Norma Waktu (mnt/hari)	Norma waktu (mnt/px)	
	2. Mempersiapkan bahan dan alat (3x waktu makan)	30	30/220	0,14
	3. Mengolah makanan cair (3x waktu makan)	90	90/90	1
	4. Membuat bubur halus (3x waktu makan)	120	120/90	1,3
	5. Membuat jus dan mengemas (sesuai kelas)	60	60/60	1
	6. Mengemas dan menempelkan label pada makanan cair (3x waktu makan)	45	45/220	0,2
	7. Pencucian alat (3x waktu makan)	30	30/220	0,14
	8. Membersihkan ruangan (3x waktu makan)	30	30/220	0,14
	Tugas Penunjang	1. Rapat Umum Subdep Gizi	2,3	
2. Rapat anggota unit produksi dan distribusi		2,3		menit/hari

Keterangan :

1. Jumlah pasien yang berdiet cair 30 pasien /waktu makan atau sejumlah 3@ 30 porsi = 90 porsi/hari
2. Jumlah pasien yang berdiet bubur halus 30 pasien /waktu makan atau sejumlah 3@ 30 porsi = 90 porsi/hari
3. Jumlah pasien yang mendapatkan jus buah sebanyak 60 pasien/hari

d. Menentukan standar beban kerja

Tabel 4.6 Standar Beban Kerja

No.	Jenis Tugas	Kegiatan	Norma Waktu (menit/px)	WKT (menit/tahun)	SBK WKT/Norma waktu
1	Tugas Pokok	1. Penulisan label diet (3x waktu makan)	0,14	72.000	514.286
		2. Mempersiapkan bahan dan alat (3x waktu makan)	0,14	72.000	514.286
		3. Mengolah makanan cair (3x waktu makan)	1	72.000	72.000
		4. Membuat bubur halus (3x waktu makan)	1,3	72.000	55.385
		5. Membuat jus dan mengemas (sesuai kelas)	1	72.000	72.000
		6. Mengemas dan menempelkan label pada makanan cair (3x waktu makan)	0,2	72.000	36.000
		7. Pencucian alat (3x waktu makan)	0,14	72.000	514.286

	8. Membersihkan ruangan (3x waktu makan)	0,14	72.000	514.286
--	--	------	--------	---------

## e. Menghitung Standar Tugas Penunjang dan Faktor Tugas Penunjang

Tabel 4.7 Standar Tugas Penunjang

Jenis Tugas	Kegiatan	Rerata Waktu	Satuan	WK (menit/tahun)	WKT (menit/tahun)	FTP (%)
Tugas Penunjang	1. Rapat Umum Subdep Gizi	2,3	menit/hari	607,2	72.000	0,84
	2. Rapat anggota unit produksi dan distribusi	2,3	menit/hari	607,2	72.000	0,84
<b>Faktor Tugas Penunjang (FTP) dalam %</b>						<b>1,68</b>
<b>Standar Tugas Penunjang (STP) = (1/(1-FTP/100))</b>						<b>1.02</b>
<b>Keterangan:</b>						
Cara Perhitungan: $FTP/100 = 0,0168$ $STP = (1/(1-FTP/100)) = (1/(1 - 0,0168)) = 1 / 0,9832 = 1.017$						

## f. Menghitung kebutuhan personil

Tabel 4.8 Kebutuhan Personil

Jenis Tugas	Kegiatan	Capaian (tahun)		SBK	Kebutuhan personil
A. Tugas Pokok	1. Penulisan label diet (3x waktu makan)	220 porsi x 365 hr	80.300	514.286	0,16
	2. Mempersiapkan bahan dan alat (3x waktu makan)	220 x 365 hr	80.300	514.286	0,16
	3. Mengolah makanan cair (3x waktu makan)	90 x 365 hr	32.850	72.000	0,46
	4. Membuat bubur halus (3x waktu makan)	90 x 365 hr	32.850	55.385	0,59
	5. Membuat jus dan mengemas (sesuai kelas)	60 x 365 hr	21.900	72.000	0,3
	6. Mengemas dan menempelkan label pada makanan cair (3x waktu makan)	220 x 365 hr	80.300	36.000	2,23
	7. Pencucian alat (3x waktu makan)	220 x 365 hr	80.300	514.286	0,16
	8. Membersihkan ruangan (3x waktu makan)	220 x 365 hr	80.300	514.286	0,16
	Jumlah Kebutuhan Tenaga Tugas Pokok (JKT)				4,22
B. Tugas Penunjang	Standar Tugas Penunjang (STP)				1,02
	Kebutuhan tenaga bagian produksi makanan cair (JKTxSTP)				4,3
	Pembulatan				4

## 4.4 Perencanaan Menu dan Evaluasi Menu

### 4.4.1 Hasil Orientasi

#### 4.4.1.1 Perencanaan Menu

Perencanaan menu adalah kegiatan penyusunan menu yang akan diolah dalam sehari (pagi, siang dan sore) yang disesuaikan dengan bentuk makanan dan kebutuhan gizi yang memenuhi prinsip gizi seimbang. Perencanaan menu dibentuk secara tim yang terdiri dari ahli gizi dan atau anggota subdep gizi dari ruang rawat inap.

Penyusunan menu di Rumkital Dr. Ramelan dibuat dalam siklus menu 10 hari kecuali pada bulan dengan 31 hari maka digunakan siklus menu 11 hari. Penggunaan menu didasari oleh tanggal penyelenggaraan makananan, contoh pada tanggal 5 menggunakan menu makan pagi dan siang menggunakan menu 4 sedangkan menu makan sore menggunakan menu 5 dan seterusnya. Selain itu dalam merancang menu dilakukan pembuatan standar porsi, standar resep, dan standar bumbu.

Menu yang dirancang berdasarkan standart peraturan pemberian makanan rumah sakit dibedakan menjadi 5 jenis kelas yang ada di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya yaitu kelas VIP, I-Utama, I, II, III. Terdapat 2 jenis menu yang diberikan di Rumkital Dr. Ramelan yaitu menu standart dan menu pilihan. Menu pilihan hanya diberikan pada pasien VIP, sedangkan pasien lain diberikan menu standart.

Frekuensi pemberian makanan yaitu 3 kali makanan utama dan 1-2x selingan tergantung kelas rawat inap dan jenis diet. Pada kelas I utama dan VIP, hampir semua jenis makanan sama hanya terdapat perbedaan pada terdapat ekstra lauk, buah 3x dan tambahan minuman susu. Sedangkan untuk kelas I, II, dan III hanya mendapatkan makanan dengan komposisi lauk hewani dan lauk nabati, tanpa ekstra lauk, buah hanya 1x dan snack hanya 1x. Buah hanya diberikan satu kali pada saat makan siang tetapi dengan petunjuk konsumsi pada sore hari pada pasien tertentu seperti pasien diabetes mellitus. Berikut format menu makanan pada tiap kelas rawat inap:

Tabel 4.9 Format Menu Makanan Tiap Kelas Rawat Inap

Jenis makanan	Kelas III, II, I	Kelas I Utama	Kelas VIP
Makanan pembuka		V	V
Lauk hewani	V	V	v
Lauk nabati	V	V	V
Ekstra lauk	-	-	V
Buah	1x (siang)	3x	3x

Jenis makanan	Kelas III, II, I	Kelas I Utama	Kelas VIP
Minuman	V	V	v (+susu)
Snack	1x (pukul 09.00)	2x (pukul 09.00 dan 16.00)	2x (pukul 09.00 dan 16.00)

Selain berdasarkan kelasnya, pemberian menu makanan disesuaikan dengan jenis diet atau bentuk makanannya. Berdasarkan jenisnya makanan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya terdiri dari 2 jenis makanan yaitu makanan umum RS dan makanan khusus RS. Makanan umum terdiri dari diet makanan makanan biasa, diet makanan lunak, diet makanan saring.

Sedangkan makanan khusus RS terdiri dari diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP), diet rendah energi, diet rendah garam, diet luka bakar, diet komplikasi kehamilan, diet penyakit saluran cerna atas, diet penyakit saluran cerna bawah, diet penyakit hati dan kantung empedu, diet diabetes mellitus, diet penyakit jantung dan pembuluh darah, diet penyakit ginjal dan kandung kemih, diet penyakit paru, diet makanan cair dan diet pemeriksaan. Berikut merupakan contoh siklus menu diet nasi Diabetes mellitus (NDM) dan Nasi Rendah Protein 30 gram (N RP 30 gram) kelas I,II,III yang ada di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya beserta perbandingan nilai gizinya :

Tabel 4.10 Menu Siklus-1 Diit NDM 1500 kkal dan diit NRP 30 gram kelas I,II,III

Jenis hidangan	NDM 1500 kkal	N RP 30 gram
<b>Makan Sore</b>		
Nasi/pengganti	Nasi putih	Nasi putih
Lauk hewani	Rolade daging	Rolade daging
Lauk nabati	Oseng tempe	-
Sayur	Sup sayuran	Sup sayuran
Minuman	Air mineral	Air mineral
<b>Makan Pagi</b>		
Nasi/pengganti	Nasi putih	Nasi putih
Lauk hewani	Telur dadar cetak	Telur dadar cetak
Lauk nabati	Tahu bb.tomat	-
Sayur	Sayur lodeh	Sayur lodeh
Minuman	Teh DM	-
<b>Snack 09.00</b>		
Snack pagi	Agar-agar strawberry DM	Agar-agar strawberry non DM
<b>Makan Siang</b>		
Nasi/pengganti	Nasi putih	Nasi putih
Lauk hewani	Soto ayam	Soto ayam
Lauk nabati	Perkedel tahu	-
Sayur	Tauge panjang (dalam soto)	Tauge panjang (dalam soto)
Buah	Semangka	Semangka
Minuman	Air mineral	Air mineral
<b>Total Zat Gizi</b>		
<b>Total Energi</b>	1512.5 kkal	1642.1 kkal

Jenis hidangan	NDM 1500 kkal	N RP 30 gram
Total Protein	66.5 gram	29.1 gram
Total Lemak	36.5 gram	37.5 gram
Total Karbohidrat	223 gram	283.8 gram

#### 4.4.1.2 Evaluasi Menu

Evaluasi menu adalah proses yang dilakukan secara terus menerus untuk memperbaiki menu yang telah ditetapkan. Evaluasi menu di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dilakukan berdasarkan hasil pengamatan sisa makanan dengan metode comstock. Menu dengan sisa makanan terbanyak harus dilakukan analisa lebih lanjut terkait penyebab dari sisa makanan yang banyak tersebut. Apabila diperlukan dapat dilakukan modifikasi menu pada menu tersebut.

#### 4.4.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Pada pelaksanaan magang setiap kelompok yang terdiri dari 2 orang mahasiswa membuat perencanaan menu bagi satu kelompok sasaran di RSAL Dr. Ramelan. Sasaran kelompok 1 yang terdiri atas mahasiswa yang bernama Maryam Jamilah dan Fedora Ivena adalah pasien anak usia 9-12 bulan. Sedangkan sasaran kelompok 2 yang terdiri atas mahasiswa yang bernama Finda Istiqomah dan Anggita Rifky adalah anak usia 1-5 tahun

#### 4.1 Kebutuhan Sasaran

Langkah pertama yang dilakukan dalam perencanaan menu adalah menghitung kebutuhan energi sasaran. Berikut ini kebutuhan energi anak usia 9-12 bulan dan usia 1-5 tahun di RASL Dr. Ramelan yang dihitung berdasarkan beberapa rumus kebutuhan energi anak sakit:

Kelompok sasaran	No	Nama Pasien	Jenis kelamin	Usia	BB (kg)	TB (m)	Kebutuhan Energi	Sumber perhitungan
anak usia 9-12 bulan	1	An. S	Perempuan	1 th	8	-	681,7 kkal	WHO
	2	An. A	Laki-laki	1 th	8	-	695 kkal	Schofield (W)
	3	An. N	Laki-laki	1 th	10	78	817,40 kkal	Schofield (WH)
	4	An.T	Perempuan	9 bln	7.5	65	717,03 kkal	Schofield (WH)
anak usia 1-5 tahun	1	An. S	Perempuan	3 th	13	89	1100 kkal	WHO
	2	An. G	Perempuan	2 th	7.5	92	900 kkal	Schofield (WH)
	3	An. A	Laki-laki	3 th	14	92	1200 kkal	WHO
	4	An. I	Perempuan	2 th	12	85	1000 kkal	WHO
	5	An. M	Laki-laki	3 th	14	100	1400 kkal	Schofield (WH)
	6	An. R	Laki-laki	4 th	14	99	1200 kkal	Schofield (WH)
	7	An. U	Laki-laki	3 th	10	92	1100 kkal	Schofield (WH)
	8	An. M	Perempuan	4 th	22	110	1400 kkal	WHO
	9	An. K	Laki-laki	3 th	19	110	1300 kkal	Schofield (WH)

Hasil tersebut menunjukkan kebutuhan energi tertinggi anak usia 9-12 bulan yaitu 817,40 kkal, sedangkan menurut buku pedoman diet anak, kebutuhan energi yang mendekati kebutuhan anak tersebut adalah kebutuhan energi anak usia 7-11 bulan yaitu sebesar 725 kkal dengan protein sebanyak 18 g. Hasil juga menunjukkan bahwa kebutuhan



energi tertinggi anak usia 1-5 tahun yaitu 1400 kkal, kebutuhan energi yang mendekati kebutuhan anak tersebut adalah kebutuhan energi anak usia 4-6 tahun yaitu sebesar 1600 kkal dengan protein sebanyak 35 g (Permenkes RI, 20013). Maka kebutuhan gizi sasaran adalah sebagai berikut:

#### **anak usia 9-12 bulan**

Energi = 725 kkal

Protein = 18 g (IOM,2005) → 9.9% total energi

Lemak =  $[45\% \times 725]:9 = 36.1\text{g}$

Karbohidrat =  $[725 - (18 \times 4) - (36,1 \times 9)]:4 = 82 \text{ g} \rightarrow 45\% \text{ total energi}$

*Ket : Anjuran lemak anak usia 6-11 bulan : 45% total energi (IOM,2005)  
karbohidrat anak usia 1-3 tahun : 45% total energi*

#### **anak usia 1-5 tahun**

REE = 813 kkal

Energi = REE x f.aktivitas x f. stress  
= 1366 kkal ≈ 1400 kkal

Protein = 13% energy  
= 182 kkal ≈ 45,5 gr

Lemak = 30% energy  
= 420 kkal ≈ 46,7 gr

KH = 57% energy  
= 798 kkal ≈ 199,5 gr

Tabel 4.11 Kebutuhan gizi anak usia 9-12 bulan dan 1-5 tahun

Kelompok sasaran	Kebutuhan			
	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Anak usia 9-12 bulan	725	18	36.1	82
Anak usia 1-2 tahun	1400	45,5	46,7	199,5

## 4.2 Standar Diet

Setelah menemukan kebutuhan gizi kedua kelompok sasaran tersebut, langkah selanjutnya yang dilakukan dalam perencanaan menu adalah menetapkan standar diet. Berikut adalah standar diet kedua kelompok sasaran:

Tabel 4.12 Standar Diet Pasien Usia 9-12 Bulan

	Bahan makanan	Jumlah porsi	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Pagi	Beras	0.2	35	0.8	0	8

	Bahan makanan	Jumlah porsi	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
	Lauk hewani	0.5	37.5	3.5	2,5	0
	Lauk nabati	0.25	18.75	1.25	0.75	1.75
	Sayuran	0.5	12.5	0.5	0	2.5
	Minyak	1,5	75	0	7.5	0
	Jumlah		178.75	6.05	10.75	12.25
Snack	Agar/talam	0.75/1	142.7	0.8	5	21.9
Siang	Beras	0.2	35	0.8	0	8
	Lauk hewani	0.5	37.5	3.5	2.5	0
	Lauk nabati	0.25	18.75	1.25	0.75	1.75
	Sayuran	0.5	12.5	0.5	0	2.5
	Minyak	1.5	75	0	7.5	0
	Jus buah	1	50	0	0	12
	Jumlah		228,75	6.05	10.75	24.25
Malam	Beras	0.2	35	0.8	0	8
	Lauk hewani	0.5	37.5	3.5	2,5	0
	Lauk nabati	0.25	18.75	1.25	0.75	1.75
	Sayuran	0.5	12.5	0.5	0	2.5
	Minyak	1.5	75	0	7,5	0
	Jumlah		178.75	6.05	10.75	12.25
<b>Total</b>			<b>728.9</b>	<b>18.95</b>	<b>37.25</b>	<b>70.6</b>

Tabel 4.13 Standar Diet Pasien Usia 1-5 Tahun

Waktu	Bahan Makanan	Porsi	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Pagi	Nasi putih	1	175	4	0	40
	Lauk hewani	1	75	7	5	0
	Sayuran	0,5	12,5	0,5	0	2,5
	Minyak	1	50	0	5	0
	The/gula	20	77	0	0	18
	<b>Jumlah</b>			<b>389</b>	<b>11,5</b>	<b>10</b>
Snack	Snack	1	<b>240</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>35</b>
Siang	Nasi putih	1	175	4	0	40
	Lauk hewani	1	75	7	5	0
	Lauk Nabati	0,5	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayuran	0,5	12,5	0,5	0	2,5
	Buah	1	50	0	0	12
	Minyak	1,5	75	0	7,5	0
<b>Jumlah</b>			<b>425</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>58</b>
Malam	Nasi putih	1	175	4	0	40
	Lauk hewani	1	75	7	5	0
	Lauk nabati	0,5	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayuran	0,5	12,5	0,5	0	2,5
	Minyak	1,5	75	0	7,5	0

Waktu	Bahan Makanan	Porsi	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
<b>Jumlah</b>			<b>375</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>46</b>
<b>Total</b>			<b>1430</b>	<b>44,5</b>	<b>46</b>	<b>200</b>
<b>Presentase (%)</b>				<b>12</b>	<b>29</b>	<b>56</b>

### 4.3 Pola Menu

Setelah membuat standar diet langkah selanjutnya adalah menetapkan pola menu sasaran. Berikut adalah pola menu kedua kelompok sasaran tersebut:

Tabel 4.14 Pola Menu Pasien Usia 9-12 Bulan

Menu Pagi	Jumlah Porsi	Menu Siang	Jumlah Porsi	Menu Sore	Jumlah Porsi
Makanan Pokok	0.2	Makanan Pokok	0.2	Makanan Pokok	0.2
Lauk Hewani	0.5	Lauk Hewani	0.5	Lauk Hewani	0.5
Lauk Nabati	0.25	Lauk Nabati	0.25	Lauk Nabati	0.25
Sayur	0.5	Sayur	0.5	Sayur	0.5
Minyak	1.5	Minyak	1.5	Minyak	1.5
		Jus buah	1		
<b>Pukul 09.00 WIB</b>		<b>Pukul 16.00 WIB</b>			
Snack	1	Snack	0		

Tabel 4.15 Pola Menu Pasien Usia 1-5 Tahun

Menu Pagi	Jumlah Porsi	Menu Siang	Jumlah Porsi	Menu Malam	Jumlah Porsi
Makanan Pokok	1	Makanan Pokok	1	Makanan Pokok	1
Lauk Hewani	1	Lauk Hewani	1	Lauk Hewani	1
Lauk Nabati	0	Lauk Nabati	0,5	Lauk Nabati	0,5
Sayur	0,5	Sayur	0,5	Sayur	0,5
Buah	0	Buah	1	Buah	0
tehh/gula	1	tehh/gula	0	tehh/gula	0
<b>Pukul 09.00 WIB</b>		<b>Pukul 16.00 WIB</b>			
Snack	1	Snack	0		

### 4.4 Siklus Menu

Setelah membuat pola menu langkah selanjutnya adalah merancang siklus menu 10 hari yang disusun berdasarkan pola menu yang telah ditetapkan tersebut. Menu yang digunakan pada siklus menu harus berdasarkan menu makanan yang terdapat pada menu anak di RSAL Dr.Ramelan. Berikut adalah siklus menu pada kedua kelompok sasaran :

Tabel 4.16 Siklus Menu 10 Hari Pasien Usia 9-12 Bulan

Makan Sore	(g)	Makan pagi	(g)	Snack jam 09.00	(g)	Makan siang	(g)
<b>Menu 1</b>							

<b>Makan Sore</b>	<b>(g)</b>	<b>Makan pagi</b>	<b>(g)</b>	<b>Snack jam 09.00</b>	<b>(g)</b>	<b>Makan siang</b>	<b>(g)</b>
Bola-bola Ayam ungkep	12.5	Rur'ai	25	Agar-agar coklat	75	Bola bola daging bb.kecap	17.5
Perkedel tahu	27.5	Tumis Tahu	27.5			Tahu bb.tomat	27.5
Acar matang (wortel, Timun)	50 10	Sayur kunci (bayam)	50 25			Kuah sawi putih	50
Nasi tim	40	Labu siam)	25			Nasi tim	40
Air mineral	250	Nasi tim	40			Jus tomat (Tomat)	250
<b>Menu 2</b>							
burger daging	17.5	Bola-bola Ikan	30	Talam orange	100	Schotel asam manis	25
Tahu bb.kecap	27.5	bb.tomat				Perkedel Tahu	27.5
Sup (wortel, gambas)	50	Tahu bacem	27.5			Nasi tim	40
Nasi tim	10	Sup sehat (wortel, sawi putih)	25 25			Tumis sayur (kac.panjang, tauge pendek)	35 15
Air mineral	40 250	Nasi tim	40			Jus melon (melon)	190
<b>Menu 3</b>							
Rur'ai	25	Bola-bola ayam	12.5	Agar-agar strawberry	75	Bola-bola ikan	30
Tahu asam manis	27.5	bb.kecap				bb.kuning	
Sup sayuran (wortel, Buncis)	25	Tahu bb.kuning	27.5			Tumis tahu	27.5
Nasi tim	25	Sup (jamur es, wortel,	5 30			Sayur laksa (wortel,	40 30
Air mineral	40	Buncis)	20			tauge, kemangi)	15 5
	250	nasi tim	40			Nasi tim	40
		Air mineral	250			Jus jeruk (jeruk)	110
<b>Menu 4</b>							
Bola-bola ikan ungkep	30	Perkedel pgg	17.5	Talam hijau lumut	112	Bola-bola ayam	12.5
Tahu bacem	27.5	Tahu bb. opor	27.5			bb.tomat	
Acar matang (wortel, Timun)	50 10	sayur asem (kac.panjang)	50			Perkedel tahu	27.5
Nasi tim	40	nasi tim	40			Sayur kimlo (kol,	20
Air mineral	250	Air mineral	250			jamur kuping, wortel)	5 30
						Nasi tim	40
						Jus tomat (Tomat)	250
<b>Menu 5</b>							
Bola-bola ayam ungkep	12.5	Rur'ai	25	Agar-agar merah jambu	75	Rolade daging	17.5
Tumis tahu	27.5	Tahu bacem	27.5			Tahu bb.tomat	27.5
Kuah sawi putih	50	Sayur laksa (wortel,	30			Sayur kunci	50
Nasi tim	40	tauge, kemangi)	15 5			Sayur kunci (bayam)	25 25
Air mineral	250	Nasi tim	40			Nasi tim	40
		Air mineral	250			Jus melon (melon)	190
<b>Menu 6</b>							

<b>Makan Sore</b>	<b>(g)</b>	<b>Makan pagi</b>	<b>(g)</b>	<b>Snack jam 09.00</b>	<b>(g)</b>	<b>Makan siang</b>	<b>(g)</b>
Perkedel pgg Tahu bb.opor Acar matang (wortel, Timun) Nasi tim Air mineral	17.5 27.5 50 10 40 250	Bola-bola ikan bb. kuning Tahu asam manis Asem-aseam (buncis, wortel) Nasi tim Air mineral	30 27.5 25 25 40 250	Talam pandan	100	Rur'ai Tahu bb.kecap Sup sehat (wortel, sawi putih) Nasi tim Jus jeruk (Jeruk)	25 27.5 25 25 40 110
<b>Menu 7</b>							
Schotel asam manis Tahu bb.kuning Sup (jamur es, wortel, Buncis) Nasi tim Air mineral	25 27.5 5 30 20 40 250	Bola-bola ayam bb. bacem Perkedel tahu sayur asem (kac.panjang) Nasi tim Air mineral	12.5 27.5 50 40 250	Agar-agar coklat	75	Bola-bola Ikan bb.tomat Tahu bb.opor Asem-aseam (buncis, wortel) Nasi tim Jus tomat (Tomat)	30 27.5 25 25 40 250
<b>Menu 8</b>							
Bola-bola ikan ungkep tahu asam manis Sayur kimlo (kol, jamur kuping, wortel) Nasi tim Air mineral	30 27.5 20 5 30 40 250	Bola-bola daging kecap Perkedel tahu Sup sayuran (wortel, Buncis) Nasi tim Air mineral	17.5 27.5 25 25 40 250	Talam orange	100	Bola-bola ayam bb.tomat Tahu bb.kecap Sup (wortel, gambas) Nasi tim Jus melon (melon)	12.5 27.5 50 10 40 190
<b>Menu 9</b>							
Bola-bola ayam bb.kecap Tumis tahu Acar matang (Wortel, Timun) Nasi tim Air mineral	12.5 27.5 40 50 10 40 250	Rur'ai Tahu bacem Asem-aseam (buncis, wortel) Nasi tim Air mineral	25 27.5 25 25 40 250	Agar-agar merah jambu	75	Burger daging Tahu bb.kuning Tumis sayur (kac.panjang, tauge pendek) Nasi tim Jus jeruk (Jeruk)	17.5 27.5 35 15 40 110
<b>Menu 10</b>							
Rolade daging Tahu asam manis Kuah sawi putih Nasi tim Air mineral	17.5 27.5 50 40 250	Bola-bola ikan bb.kuning Tahu bb.opor Sayur kunci (bayam, Labu siam) Nasi tim Air mineral	30 27.5 25 25 40 250	Talam hijau lumut	100	Schotel asam manis Tahu bb.tomat Sup (wortel, gambas) Nasi tim Jus tomat (tomat)	25 27.5 50 10 40 250

Tabel 4.17 Siklus Menu 10 Hari Pasien Usia 1-5 Tahun

<b>Menu</b>	<b>Makan Pagi</b>	<b>Snack 09.00</b>	<b>Makan Siang</b>	<b>Makan Malam</b>
1	Nasi	Kolak kc. Ijo	Nasi	Nasi
	telur omelet		daging bb semur	ayam bb bali
	sayur sop		tahu asam manis	botok tempe

Menu	Makan Pagi	Snack 09.00	Makan Siang	Makan Malam
	Teh manis		sayur kuah sawi putih	cah sawi daging
			pepaya	Air mineral
			Air mineral	
2	Nasi	roti kukus	Nasi	Nasi
	ikan bandeng bb kuning		telur bumbu bali	daging rendang
	sayur asem jakarta		oseng tempe	tahu pres
	Teh manis		sgb labu siam	sayur podomoro
			pisang ambon	Air mineral
			Air mineral	
3	Nasi	roll cake	Nasi	Nasi
	ayam bb tomat		fillet ikan panggang	telur bb petis
	tumis sayur		oseng tahu	tempe bb sate
	Teh manis		sayur gulai	sayur soup
			pisang ambon	Air mineral
			Air mineral	
4	Nasi	Kolak kc. Ijo	Nasi	Nasi
	daging lada hitam		ayam bb bali	burger ikan
	tumis janten		tempe bb bali	tahu bb tomat
	Teh manis		cah kangkung	sup sehat
			pepaya	Air mineral
			Air mineral	
5	Nasi	cake pisang	Nasi	Nasi
	telur bb kecap		ayam bb kecap	daging bb bali
	sup makaroni		tahu bacem	botok tempe
	Teh manis		cah sayur	tumis kangkung
			semangka	Air mineral
			Air mineral	
6	Nasi	pisang goreng	Nasi	Nasi
	ikan bandeng presto bb kuning		telur ceplok	perkedel daging panggang
	kuah sawi putih		tempe bb kalio	tahu pres
	Teh manis		sayur bobor	sayur campur
			pisang ambon	Air mineral
			Air mineral	
7	Nasi	Kolak kc. Ijo	Nasi	Nasi
	ayam bb kuning		fillet ikan panggang	telur omelet
	gudeg kacang panjang		oseng tahu	oseng tempe
	Teh manis		sayur asem	sayur lodeh
			semangka	Air mineral
			Air mineral	
8	Nasi	pukis	Nasi	Nasi
	rolade daging		ayam bb kuning	burger ikan
	sup sehat		botok tempe	tahu bb tomat
	Teh manis		sayur kare	cah sawi daging

Menu	Makan Pagi	Snack 09.00	Makan Siang	Makan Malam
			pepaya	Air mineral
			Air mineral	
9	Nasi	roti kukus	Nasi	Nasi
	telur bb tomat		daging bb semur	ayam bb opor
	sayur bobor		tahu asam manis	tempe bb kalio
	Teh manis		sayur kimlo	cah kangkung
			pear	Air mineral
			Air mineral	
10	Nasi	Kolak kc. Ijo	Nasi	Nasi
	ikan bandeng presto bb kuning		telur bb kecap	daging lada hitam
	sgb labu siam		tempe bb kecap	tahu bacem
	Teh manis		sayur kunci	sup makaroni
			pepaya	Air mineral
			Air mineral	

#### 4.4.2.5 Kandungan gizi menu

Langkah selanjutnya setelah membuat siklus menu adalah menghitung kandungan gizi dari setiap bahan makanan dari menu yang dirancang. Jumlah bahan makanan utama didapatkan dari berat yang terdapat pola menu yang telah ditetapkan. Sedangkan bahan makanan lainnya didapatkan dari standar resep yang terdapat di RSAL Dr. Ramelan. Berikut adalah kandungan gizi menu 1-10 dari kedua kelompok sasaran:

Tabel 4.18 Kandungan Zat Gizi pada Menu Pasien 9-12 Bulan dan 1-5 Tahun

Kelompok sasaran	Ket	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH(g)
Anak usia 9-12 bulan	Menu 1	674.2	27.4	29.5	80.8
	Menu 2	712.6	23.1	27.2	95.4
	Menu 3	739.7	26.2	33.2	89.6
	Menu 4	701.6	30	40	92.4
	Menu 5	743.5	26.6	33.6	87.6
	Menu 6	741.8	25.1	33.7	88.2
	Menu 7	720.93	32.6	26	94.9
	Menu 8	683.6	26.2	26.7	85.9
	Menu 9	730	26.2	32.7	88.5
	Menu 10	731.7	29.9	33.1	82.9
	<b>Kebutuhan</b>	<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
	<b>-10%</b>	<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>	<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>	
Anak usia 1-5 tahun	Menu 1	1475,9	58,4	45,7	213,3
	Menu 2	1447,5	60,6	37,5	223,7
	Menu 3	1488,7	61,6	50,6	203,3
	Menu 4	1379,9	57,8	34,1	215,8
	Menu 5	1488,3	57,4	49,3	208
	Menu 6	1514,8	57,5	50,5	216,2
	Menu 7	1341,9	53,5	36,3	206,6
	Menu 8	1234,7	55,1	28,1	214,8
	Menu 9	1399,9	58,1	39,6	207,3

Kelompok sasaran	Ket	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH(g)
	Menu 10	1387,6	58,2	31,7	223,4
	<b>Kebutuhan</b>	<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
	<b>+10%</b>	<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
	<b>-10%</b>	<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa kandungan energi seluruh menu anak usia 9-12 bulan telah sesuai atau tergolong cukup (berada pada rentang 652.5-797.5 kkal). Namun kandungan lemak pada menu 1,2,7,8 masih tergolong kurang dari kebutuhan (<32,49g), dan kandungan karbohidrat pada menu 2,4,7 masih tergolong lebih dari kebutuhan (>90.2 g). Sedangkan kandungan protein seluruh menu kelompok sasaran tersebut tergolong lebih dari kebutuhan (>19.8 g).

Kandungan energi seluruh menu anak usia 1-5 tahun telah sesuai atau tergolong cukup (berada pada rentang 1.260 - 1.540 kkal). Namun kandungan lemak pada menu 2, 4, 7, 8, 9, 10 masih tergolong kurang dari kebutuhan (<42,03 g), dan kandungan karbohidrat pada menu 2 dan 10 masih tergolong lebih dari kebutuhan (>219,45 g). Sedangkan kandungan protein seluruh menu kelompok sasaran tersebut tergolong lebih dari kebutuhan (>50,05 g).

Hal tersebut karena pada standar diet yang ditetapkan di Supdep Gizi RSAL Dr. Ramelan belum memperhatikan zat gizi bahan tambahan lain selain bahan pokok seperti tepung, santan dan lain sebagainya. Oleh karena itu secara keseluruhan menu diet tersebut telah sesuai energinya namun belum dapat seimbang protein, lemak dan karbohidratnya.

## 4.5 Perencanaan Anggaran

### 4.5.1 Hasil Orientasi

Penyusunan anggaran belanja makanan adalah kegiatan perhitungan jumlah biaya yang diperlukan untuk penyediaan bahan makanan bagi konsumen yang dilayani di Rumah sakit. Kemudian penyusunan belanja disusun berdasarkan harga kontrak, menu, standar pemberian makanan pasien, standar porsi, jumlah pasien dan diit pasien hari dan indeks makan. Pada kegiatan ini subdep gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya bertugas mengajukan daftar pesanaan belanja untuk keperluan makan/diit pasien ke bagian perbekalan setiap harinya. Kegiatan ini bertujuan agar tersedianya taksiran anggaran belanja makanan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan macam dan jumlah bahan makanan bagi konsumen yang dilayani sesuai dengan standar kecukupan gizi, dietetik, dan sumber daya rumah sakit.

Harga/Tarif makanan adalah seluruh biaya yang dibutuhkan dalam memproduksi makanan (*unit cost*) meliputi biaya bahan makanan (*food cost*), biaya tenaga kerja (*labor cost*), biaya lain-lain non bahan makanan dan non pekerja (*overheat cost*) ditambah dengan laba (*margin*). Berdasarkan standar di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya harga makanan kelas



III maksimal sebesar Rp.40.000. sedangkan kelas II sebesar Rp 50.000, kelas I Rp 60.000, kelas I-Utama sebesar Rp 100.000, dan kelas VIP dengan anggaran terbesar yaitu Rp 150.000.

Perhitungan biaya bahan makanan (*food cost*) didapatkan dari berat kotor bahan makanan dikali dengan harga satuan bahan. Harga satuan bahan tersebut didasari oleh harga kontrak yang berlaku di rumah sakit. Perhitungan biaya makanan diawali dengan penjumlahan *food cost* dari masing-masing bahan pada menu dalam sehari. Kemudian menghitung nilai rata-rata *food cost* dalam 1 siklus (10 hari). Biaya bahan makanan (*food cost*) dan tenaga kerja (*labor cost*) dapat mencapai  $\pm 75\%$  dari total biaya dengan *food cost* 60% dan *labor cost* 15%. Biaya lainnya yang diklasifikasikan sebagai biaya overhead dan operasional (*overhead cost*) (Wayansari dkk, 2018). Unit cost didapatkan dengan menjumlahkan *food cost*, *labor cost* dan *overhead cost*. Sedangkan harga/tarif makanan didapat dari unit cost + margin (laba) dengan laba yang diambil sebesar 10%.

#### 4.5.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Untuk menetapkan anggaran maka setelah dibuat menu siklus hal yang dilakukan adalah menghitung *food cost*, unit cost, dan tarif/harga makanan. Berikut adalah hasil anggaran biaya yang dibutuhkan pada pembuatan diet kedua sasaran tersebut:

Tabel 4.19 Anggaran Tarif Makanan Diet Anak Usia 9-12 Bulan

Menu	Diet Anak usia 9-12 bulan					
	Food cost (60%)	Labor cost (15%)	Overheat cost (25%)	Unit cost = food cost + labor cost + overheat cost	Margin (10%)	Tarif = unit cost + margin
1	16.121	4.030	6.717	26.868	2.687	29.555
2	19.275	4.819	8.031	32.125	3.213	35.338
3	20.326	5.082	8.469	33.877	3.388	37.264
4	21.163	5.291	8.818	35.272	3.527	38.799
5	17.569	4.392	7.320	29.282	2.928	32.210
6	19.834	4.959	8.264	33.057	3.306	36.362
7	21.562	5.391	8.984	35.937	3.594	39.530
8	20.642	5.161	8.601	34.403	3.440	37.844
9	18.281	4.570	7.617	30.468	3.047	33.515
10	18.662	4.666	7.776	31.103	3.110	34.214
<b>Rerata</b>	<b>19.344</b>	<b>4.836</b>	<b>8.060</b>	<b>32.239</b>	<b>3.224</b>	<b>35.463</b>

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa harga makanan diet anak usia 9-12 bulan telah sesuai dengan standar harga makanan pasien kelas III di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya karena harga makanan kurang dari Rp.40.000.

Tabel 4.20 Anggaran Tarif Makanan Diet Anak Usia 1-5 Tahun

Menu	Diet Anak usia 1-5 tahun					
	Food cost (60%)	Labor cost (15%)	Overheat cost (25%)	Unit cost = food cost + labor cost + overheat cost	Margin (10%)	Tarif = unit cost + margin
1	22.919	5730	9550	38198	3820	42018
2	23.824	5956	9927	39707	3971	43677
3	22.372	5593	9322	37287	3729	41015
4	21.810	5453	9088	36350	3635	39985
5	23.674	5919	9864	39457	3946	43402
6	23.521	5880	9800	39202	3920	43122
7	20.087	5022	8370	33478	3348	36826
8	22.302	5576	9293	37170	3717	40887
9	22.910	5728	9546	38183	3818	42002
10	23.677	5919	9865	39462	3946	43408
<b>Rerata</b>	<b>22.710</b>	<b>5.677</b>	<b>9.462</b>	<b>37.849</b>	<b>3.785</b>	<b>41.634</b>

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa harga makanan diet anak usia 1-5 tahun masih belum sesuai dengan standar harga makanan pasien kelas III di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya karena harga makanan lebih dari Rp.40.000.

## 4.6 Pengadaan dan Penerimaan Bahan Makanan

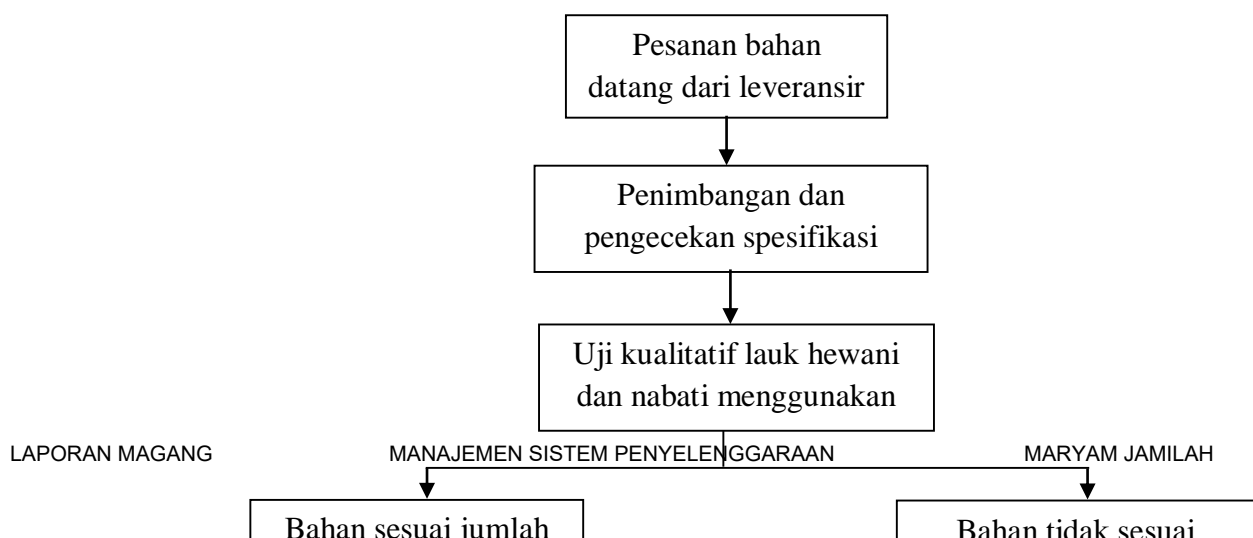
### 4.6.1 Hasil Orientasi

Pengadaan bahan makanan di Rumkital Dr. Ramelan menggunakan metode lelang. Primkopal merupakan leveransir (*supplier*) yang menjadi rekanan Rumkital Dr. Ramelan yang menyediakan bahan-bahan yang dibutuhkan oleh Subdep Gizi di Rumkital dengan kontrak selama 1 tahun dan sistem pembayaran setiap 3 bulan sekali. Pemesanan bahan makanan basah dan bumbu dilakukan setiap hari karena sifatnya yang tidak bisa disimpan lama, sehingga harus terus diperbarui. Pemesanan bahan makanan kering dilakukan setiap satu bulan sekali dengan tetap mempertimbangkan bahan-bahan yang masih tersedia di gudang kering.

Antal atau bon pemesanan diet akan diterima oleh Subdep Gizi. Pada bagian ini, komisi dan bagian secretariat yang akan ikut berperan. Komisi merupakan petugas bagian *controlling* pesanan diet. Komisi yang akan mendata jumlah pesanan diet, serta yang berhubungan dengan pesanan diet, seperti jika ada perubahan (penambahan, pengurangan atau penggantian) pesanan diet secara tiba-tiba. Setelah antal diterima, komisi dan bagian sekretariat akan merekap seluruh pesanan berdasarkan jenis diet dan kelas perawatan untuk dijadikan dasar perhitungan bahan makanan yang akan dibeli sesuai menu hari itu. Bagian sekretariat akan menginput jumlah pasien berdasarkan kelas perawatannya dan jenis diet untuk selanjutnya dijadikan dasar pemesanan bahan makanan basah. Hasil rekapan pemesanan bahan basah dibuat rangkap 3, yaitu untuk perbekalan, tim penerimaan bahan, dan arsip, kemudian bagian perbekalan akan merekap pesanan bahan makanan basah untuk diserahkan kepada rekanan yang ditujuk (Primkopal) di hari yang sama. Rekanan akan mendatangkan bahan makanan basah pada keesokan harinya dan diterima oleh tim penerimaan bahan makanan basah.

Jumlah bahan yang akan diolah diberikan kepada bagian persiapan bahan untuk disiapkan pada pagi hari besok. Jumlah pesanan sesuai jenis diet dan kelas perawatan yang perlu diolah diberikan kepada bagian pengolahan bahan untuk diolah juga pada hari besok untuk menu sore dan dua hari kemudian untuk menu pagi dan siang.

Setelah pemesanan bahan makanan, bahan akan didatangkan keesokan harinya oleh pihak leveransir. Penerimaan bahan makanan basah utama dilakukan setiap jam 07.30, sedangkan penerimaan bahan makanan basah berupa tempe dan tahu dilakukan di waktu yang berbeda dengan petugas leveransir utama, yaitu dilakukan saat subuh. Penerimaan bahan dilakukan menggunakan sistem konvensional, yaitu petugas penerimaan akan mengecek kesesuaian waktu datang leveransir, ukuran dan spesifikasi dari bahan makanan yang datang sesuai dengan kesepakatan yang dibuat sebelumnya. Petugas penerimaan berhak mengembalikan atau meminta pengganti bahan makanan jika terdapat bahan yang tidak sesuai dengan spesifikasi atau jumlah pesanan.



Gambar 4.2 Alur Penerimaan Bahan Makanan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

#### 4.6.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Pada pelaksanaan magang, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengikuti kegiatan di unit penerimaan bahan makanan. Mahasiswa ikut memeriksa kesesuaian bahan makanan dengan pesanan dan spesifikasi. Selain itu, mahasiswa juga ikut dalam memeriksa kualitas bahan makanan yang datang dengan uji reagent untuk mengecek adanya boraks, formalin dan mengecek kesegaran bahan menggunakan H<sub>2</sub>S. Berikut hasil dari penerimaan bahan :

Tabel 4.21 Ketepatan Waktu Datang Leveransir Bahan Makanan (Sesuai SPO)

Hari	Tanggal	Permasalahan	Sesuai	Tidak Sesuai	Penyebab	Tindak lanjut
Rabu	04/09/19	Seluruh bahan makanan datang pukul 7.45 a.m.		V	Kemacetan dan bertepatan dengan lewatnya kereta api	Menyampaikan komplain ke pihak leveransir
Kamis	05/09/19	Seluruh bahan makanan kecuali telur datang pukul 7.50 a.m.		V	Masih menunggu proses penggilingan daging	Menyampaikan komplain ke pihak leveransir
		Telur ayam datang pukul 10.00 a.m.		V	Petugas bagian penimbang telur berhalangan hadir	Menyampaikan komplain ke pihak leveransir
Jumat	06/09/19	Seluruh bahan makanan kecuali tahu dan tempe datang pukul 07.51 a.m.		V	Kemacetan	Menyampaikan komplain ke pihak leveransir
Sabtu	07/09/19	Seluruh bahan makanan kecuali tempe, tahu, dan telur datang pukul 07.48 a.m.		V	Masih menunggu proses penggilingan daging	Menyampaikan komplain ke pihak leveransir

Sesuai dengan hasil pengamatan di bagian penerimaan bahan makanan selama 4 hari, leveransir masih kurang disiplin dalam hal ketepatan waktu. Dibuktikan dengan jam kedatangan leveransir selama 4 hari berturut-turut yang tidak sesuai dengan standar prosedur

(terlambat datang). Dengan alasan keterlambatan yang hampir sama di setiap harinya, yaitu kemacetan dan menunggu proses penggilingan daging.

Berikut merupakan data ketidaksesuaian bahan makanan yang diterima selama mahasiswa mengikuti kegiatan di unit penerimaan 4 hari berturut-turut :

Tabel 4.22 Ketidaksesuaian Bahan Makanan yang Diterima

Hari	Tgl	Permasalahan	Sesuai	Tidak Sesuai	Tindak lanjut	Hasil
Rabu	04/09	Berat kangkung akar lebih 3,95 kg		V	Mengembalikan kepada pihak leveransir	Bahan dikembalikan kepada pihak leveransir
		Daun pisang kurang 4 ikat		V	Menyampaikan kepada bagian produksi dan meminta leveransir untuk segera mendatangkan	Bahan didatangkan Kamis, 5 September 2019
		Buah pier diganti dengan buah jeruk karena tidak musim		V	Menyampaikan kepada bagian produksi terkait perubahan menu pada menu 4	Menu buah pier pada menu 4 diganti dengan buah jeruk
Kesimpulan : Terdapat 3 bahan makanan (10%) yang tidak sesuai dengan pesanan dari 30 bahan makanan yang diterima pada hari Rabu, 4 September 2019						
Kamis	05/09	Berat buncis lebih 0,5 kg		V	Mengembalikan kepada pihak leveransir	Bahan dikembalikan kepada pihak leveransir
		Berat sawi putih lebih 1,3 kg		V		
		Berat wortel lebih 0,5 kg		V		
		Berat alpukat lebih 2 kg		V		
Kesimpulan : Terdapat 4 bahan makanan (12%) yang tidak sesuai dengan pesanan dari 29 bahan makanan yang diterima pada hari Kamis, 5 September 2019						
Jumat	06/09	Ayam potong lebih 0,5 kg		V	Mengembalikan kepada pihak leveransir	Bahan dikembalikan kepada pihak leveransir
		Daging sapi potong kurang 1 kg		V	Mengajukan komplain kepada pihak leveransir	Bahan didatangkan Sabtu, 7 September 2019
		Bayam akar lebih 0,5 kg		V	Mengembalikan kepada pihak leveransir	Bahan dikembalikan kepada pihak leveransir
		Sawi putih lebih 0,74 kg		V		
		Pisang ambon lebih 1,7 kg		V		
Kesimpulan : Terdapat 5 bahan makanan (16%) yang tidak sesuai dengan pesanan dari 31 bahan makanan yang diterima pada hari Jumat, 6 September 2019						
Sabtu	07/09	Berat bayam lebih 5,5 kg		V	Mengembalikan kepada pihak leveransir	Bahan dikembalikan kepada pihak leveransir
		Berat gambas lebih 0,78 kg		V		
		Berat labu siam lebih 0,5 kg		V		
		Berat sawi hijau lebih 2 kg		V		
		Berat kemiri lebih 2 kg		V		

Hari	Tgl	Permasalahan	Sesuai	Tidak Sesuai	Tindak lanjut	Hasil
Kesimpulan : Terdapat 5 bahan makanan (10%) yang tidak sesuai dengan pesanan dari 51 bahan makanan yang diterima pada hari Sabtu, 7 September 2019						

Dari hasil pengamatan selama 4 hari berturut-turut, ditemukan masih terdapat ketidaksesuaian bahan yang datang dengan rincian pesanan, terutama dalam hal jumlah bahan. Masih banyak bahan yang didatangkan melebihi pesanan. Hal tersebut akibat leveransir yang kelebihan berat timbangan dari rekanan leveransir di pasar.

Berikut merupakan hasil uji kualitatif bahan makanan basah, berupa lauk hewani dan lauk nabati, yang dilakukan selama 4 hari, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.23 Hasil Uji Kualitatif Bahan Makanan Basah

Hari	Tanggal	Bahan Makanan	H <sub>2</sub> S	Formalin	Keterangan
Rabu	04/09/19	Tahu	-	-	Seluruh bahan yang diuji reagen masih dalam keadaan segar dan tidak mengandung formalin.
		Daging sapi giling	-	-	
		Ayam potong	-	-	
		Kakap fillet	-	-	
Kamis	05/09/19	Tahu	-	-	Seluruh bahan yang diuji reagen masih dalam keadaan segar dan tidak mengandung formalin.
		Daging sapi giling	-	-	
		Ayam potong	-	-	
Jumat	06/09/19	Daging sapi potong	-	-	Seluruh bahan yang diuji reagen masih dalam keadaan segar dan tidak mengandung formalin.
		Daging sapi giling	-	-	
		Daging ayam	-	-	
		Tahu	-	-	
Sabtu	07/09/19	Sosis	-	-	Seluruh bahan yang diuji reagen masih dalam keadaan segar dan tidak mengandung formalin.
		Kakap fillet	-	-	
		Ayam	-	-	
		Daging sapi	-	-	

Dari hasil uji kualitatif bahan makanan menggunakan reagen yang dilakukan selama 4 hari berturut-turut dengan sample yang berbeda-beda. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa seluruh bahan yang diuji tidak mengandung formalin dan bahan-bahan tersebut juga masih dalam keadaan baik, dibuktikan dengan tidak ditemukannya senyawa H<sub>2</sub>S pada bahan makanan. Selain uji formalin dan H<sub>2</sub>S, di Rumkital Dr. Ramelan juga terdapat uji boraks pada bahan makanan basah setelah bahan diterima. Namun ketika melakukan pengamatan reagen untuk uji boraks telah habis sehingga tidak dapat dilakukan uji boraks.

Dari seluruh kegiatan yang dilakukan di bagian penerimaan, didapatkan hasil masih terdapat keterlambatan, dan ketidaksesuaian bahan makanan yang datang dengan yang dipesan. Masih belum ditemukan penelitian atau standar yang dapat dibandingkan dengan hasil observasi kami selama di bagian penerimaan. Lebih disarankan kepada pihak subdeb

gizi untuk mencantumkan jumlah maksimal keterlambatan dan jumlah maksimal ketidaksesuaian bahan makanan di dalam kontrak atau surat perjanjian dengan pihak leveransir. Agar kedepannya pihak leveransir akan lebih disiplin dan pihak rumah sakit tidak akan lebih dirugikan oleh pihak leveransir. Perlu adanya teguran dan sanksi yang diberikan kepada leveransir jika leveransir sudah melakukan kesalahan lebih dari 3x. Selain itu disarankan kepada pihak subdeb gizi untuk selalu memastikan ketersediaan reagen boraks yang cukup agar dapat dilakukan uji boraks ketika bahan makanan basah diterima, serta mencari rekanan lain penyedia reagen pengujian boraks yang memiliki jarak dengan RSAL lebih dekat, sehingga pengadaan dapat lebih mudah dilakukan.

## 4.7 Penyimpanan Bahan

### 4.7.1 Hasil Orientasi

Setelah melalui proses penerimaan, bahan-bahan yang tidak langsung diolah pada saat itu akan disimpan di tempat penyimpanan. Bahan kering yang diterima sebulan sekali akan disimpan di gudang kering untuk dikeluarkan sewaktu-waktu saat dibutuhkan untuk produksi. Sedangkan bahan basah yang masih dalam tahap menunggu untuk diproses besok pagi dan siang akan disimpan di tempat penyimpanan basah yang telah dibedakan berdasarkan jenis bahan makanannya (sayur, buah, lauk hewani, lauk nabati). Khusus sayur akan melalui proses persiapan terlebih dahulu sebelum disimpan di tempat penyimpanan basah, sedangkan untuk bumbu yang perlu proses penumisan, akan ditumis terlebih dahulu sebelum disimpan dalam chiller.

### 4.7.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Subdep gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya telah menyediakan tempat penyimpanan bahan makanan segar dan tempat penyimpanan bahan makanan kering, sesuai dengan ketentuan Permenkes no. 78 tahun 2013 tentang PGRS.

#### 4.7.2.1 Penyimpanan Bahan Makanan Kering

Penyimpanan bahan kering disimpan dalam gudang kering. Standar penyimpanan bahan makanan diatur dalam Permenkes no. 78 tahun 2003 tentang PGRS. Berikut adalah perbandingan antara hasil observasi dengan standar penyimpanan bahan makanan kering berdasarkan PGRS :

Tabel 4.24 Hasil Pengamatan di Gudang Kering Subdep Gizi

No.	Standar	Hasil Observasi	Saran
1.	Tempat penyimpanan bahan makanan selalu terpelihara dalam keadaan bersih dan terhindar dari kemungkinan	Tidak sesuai. Dibuktikan dengan hasil pengamatan pada tanggal 3 dan 7 September 2019, ditemukan	Perlunya dilakukan pembersihan gudang secara menyeluruh, dengan mengeluarkan semua

No.	Standar	Hasil Observasi	Saran
	kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya	serangga seperti semut, di kardus berisi bahan yang diletakkan di dekat jendela. Selain itu juga ditemukan sarang laba-laba serta terdapat lubang pada bagian atap.	bahan terlebih dahulu sebanyak 1 bulan sekali.
2.	Penyimpanan memperhatikan prinsip FIFO ( <i>First In First Out</i> )	Sesuai. Terdapat pencatatan bahan makanan yang disimpan di gudang kering. Akan tetapi, pencatatan tidak langsung dilakukan setelah bahan masuk. Contohnya pada saat tanggal 3 September, masih belum ada catatan daftar bahan makanan yang ada di gudang, dengan alasan bahan baru saja masuk.	Petugas perlu membuat kartu perbahan makanan yang berisi tanggal masuk dan keluar, yang diletakkan di rak bahan makanan, sehingga dapat memudahkan dan mempermudah petugas untuk membuat daftar bahan masuk dan keluar.
3.	Penyimpanan memperhatikan prinsip FEFO ( <i>First Expired First Out</i> )	Sesuai. Petugas gudang akan mengeluarkan bahan dengan masa expired paling dekat. Akan tetapi, saat akhir pekan, contohnya pada pengamatan hari Sabtu, 7 September 2019, saat bagian produksi membutuhkan bahan secara dadakan mengambil bahan sendiri di gudang tanpa memperhatikan masa expired.	Bahan makanan perlu diatur dan diurutkan sesuai tanggal expired (yang lebih dulu expired diletakkan di depan), sehingga jika saat terdapat petugas produksi yang dengan tiba-tiba membutuhkan bahan saat tidak ada petugas gudang, mereka dapat dengan mudah mengambil yang paling depan.
4.	Tempat/wadah penyimpanan sesuai dengan jenis bahan makanan	Sesuai, bahan makanan disimpan sesuai dengan jenis bahan makanan	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
5.	Kelembaban ruangan berkisar 80-90%	Tidak sesuai, selama 4 hari pengamatan, kelembaban ruang tidak pernah mencapai 80-90%, yaitu 43-56%	Ruang gudang perlu diberikan AC dan <i>controller</i> AC sendiri, tidak digabung dengan ruang sebelahnya.
6.	Suhu ruangan berkisar 28-32°C	Tidak sesuai, gudang memiliki suhu kurang dari 28°C, yaitu 25,5°C sampai 27,5°C. Suhu lebih rendah dikarenakan AC hanya terdapat di salah satu sisi ruangan (yang terdapat control suhunya), sehingga ruangan tersebut memiliki suhu lebih rendah, sedangkan di gudang terasa lebih panas.	Ruang gudang perlu diberikan AC dan <i>controller</i> AC sendiri, tidak digabung dengan ruang sebelahnya.
7.	Bahan makanan ditempatkan secara teratur menurut macam golongan ataupun	Sesuai, bahan makanan ditempatkan menurut golongan dan urutan pemakaian bahan. Akan	Bahan makanan harus segera diatur berurutan setelah bahan datang.



No.	Standar	Hasil Observasi	Saran
	urutan pemakaian bahan makanan	tetapi beberapa bahan tidak diurutkan berdasarkan expired, dengan alasan masih belum sempat diurutkan. Contoh bahan seperti kerupuk, gula jawa untuk DM, dan kecap.	
8.	Jarak antara bahan makanan dengan lantai 15 cm	Sesuai, jarak antara bahan makanan dengan lantai $\pm 15$ cm.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
9.	Jarak antara bahan makanan dengan langit-langit 60 cm	Sesuai, jarak antara bahan makanan dengan langit-langit $\pm 60$ cm.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
10.	Jarak antara bahan makanan dengan dinding 5 cm	Sesuai, mayoritas jarak bahan makanan dengan dinding $\pm 5$ cm, akan tetapi masih ditemukan beberapa kardus bahan makanan menempel dengan dinding.	Perlunya perluasan gudang sehingga bahan-bahan tidak ada yang menempel dengan dinding.
11.	Petugas gudang memakai APD (Alat Pelindung Diri) lengkap dan benar	Tidak sesuai, masih ditemukan petugas yang tidak menggunakan sarung tangan saat membungkus abon.	Perlu adanya peningkatan pengawasan terhadap penggunaan APD, serta adanya teguran dan sanksi untuk petugas terkait.
12.	Keluar masuk bahan makanan ditulis dalam kartu stok/buku	Sesuai, keluar masuk bahan makanan ditulis dalam kartu stok.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
13.	Gudang dibuka pada waktu yang telah ditentukan	Sesuai, gudang dibuka pada waktu yang telah ditentukan.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
14.	Pencatatan dan pelaporan dilakukan setiap hari	Sesuai, pencatatan dan pelaporan dilakukan setiap hari.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
15.	Pembersihan ruangan dilakukan secara periodik setiap hari	Sesuai, pembersihan ruangan dilakukan secara periodic setiap hari.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
16.	Petugas gudang menerapkan prinsip hygiene yaitu mencuci tangan sebelum memegang bahan makanan	Sesuai, petugas gudang menerapkan prinsip hygiene berupa cuci tangan sebelum memegang bahan makanan.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
17.	Luas ruangan gudang minimal $9\text{m}^2$	Sesuai, luas ruangan gudang sudah sesuai dengan standar.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
18.	Sarpras di gudang sudah terpenuhi	Sesuai, sarpras di gudang sudah terpenuhi.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui tempat penyimpanan bahan kering di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya telah memenuhi 78% dari standar yang telah ditetapkan oleh PGRS. Akan tetapi masih banyak catatan yang perlu diperhatikan oleh Subdep Gizi terkait kebersihan, suhu, kelembaban, ketepatan waktu pencatatan bahan masuk-keluar, serta penempatan bahan makanan kering yang terkadang masih tidak sesuai dengan standar.

Petugas gudang juga perlu memerhatikan bahan makanan yang sudah memiliki waktu expired yang dekat. Pada saat 4 hari pengamatan, ditemukan kerupuk ikan “Naga Hijau” yang bulan November sudah tidak bisa digunakan lagi. Dari sepuluh bungkus kerupuk, dua diantaranya memiliki expired bulan November.

#### 4.7.2.2 Penyimpanan Bahan Makanan Basah

Penyimpanan bahan basah disimpan dalam tempat penyimpanan bahan segar. Standar penyimpanan bahan makanan diatur dalam Permenkes no. 78 tahun 2003 tentang PGRS. Berikut adalah perbandingan antara hasil observasi dengan standar penyimpanan bahan makanan basah berdasarkan PGRS :

Tabel 4.25 Hasil Pengamatan di Penyimpanan Basah Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

No.	Standar	Hasil Pengamatan	Saran
1.	Suhu penyimpanan daging, ikan, udang, dan hasil olahannya -5 - 0 <sup>0</sup> C	Sesuai, suhu penyimpanan daging, ikan, udang, dan hasil olahannya -5 - 0 <sup>0</sup> C	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
2.	Suhu penyimpanan telur dan olahannya 5 - 7 <sup>0</sup> C	Sesuai, suhu penyimpanan telur dan olahannya 5 - 7 <sup>0</sup> C	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
3.	Suhu penyimpanan sayur dan buah 10 <sup>0</sup> C	Tidak sesuai, suhu penyimpanan sayur dan buah 6 <sup>0</sup> C.	Perlunya pemantauan suhu lebih sering.
4.	Pengecekan terhadap suhu dilakukan 2x sehari	Sesuai, pengecekan suhu dilakukan 2x sehari.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
5.	Pencairan pada lemari es segera dilakukan setelah terjadi pengerasan es	Sesuai, pencairan pada lemari es segera dilakukan setelah terjadi pengerasan.	Sementara ini tidak terdapat saran untuk standar terkait.
6.	Semua bahan yang dimasukkan dalam lemari es dibungkus dengan plastic atau kertas timah	Tidak sesuai, beberapa sayur yang telah dilakukan persiapan tidak dibungkus dengan plastic wrap sebelum disimpan.	Bahan makanan perlu dibungkus dengan plastic atau kertas timah sebelum disimpan dalam kulkas.
7.	Bahan yang dipersiapkan disimpan dalam wadah yang bersih	Tidak sesuai, wadah yang digunakan untuk menyimpan sayur yang telah dipersiapkan tidak dicuci rutin menggunakan sabun.	Petugas perlu mencuci alat dengan sabun setiap kali habis digunakan dan akan digunakan.

## 4.8 Persiapan Bahan Makanan

### 4.8.1 Hasil Orientasi

Bahan makanan yang telah diterima dan sesuai dengan spesifikasi akan diteruskan ke bagian persiapan. Persiapan bahan makanan disesuaikan dengan menu dan standar resep. Bagian persiapan bahan makanan dibagi menjadi 3, yaitu persiapan buah dan sayur, persiapan lauk, dan persiapan bumbu. Pembagian ruangan bertujuan untuk menghindari

terjadinya kontaminasi silang antara bahan makanan sumber hewani dan bahan makanan sumber nabati.

Lauk yang telah dipersiapkan akan langsung diteruskan ke tenaga pemasak. Persiapan sayur dilakukan setelah penerimaan. Sayur yang dipersiapkan adalah sayur untuk menu sore hari tersebut, dan untuk menu pagi dan siang keesokan harinya. Sayur yang telah dipotong dan dicuci untuk menu sore hari akan langsung diteruskan ke tenaga pemasak, sedangkan untuk menu pagi dan siang esok hari, sayur akan disimpan di chiller. Persiapan bumbu dimulai dengan mencuci dan menimbang bahan, lalu disesuaikan dengan standar bumbu A, B, C, dan K. Kemudian bahan akan ditumis setengah matang, lalu diblender halus, dan akhirnya ditumis matang.

#### 4.8.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Berikut adalah hasil observasi pada proses persiapan bahan makanan yang dilakukan oleh mahasiswa :

Tabel 4.26 Penurunan Berat Sayur dan Buah Saat di Persiapan

Waktu	Bahan Makanan	Berat Kotor	Berat Bersih	BDD	DKBM	Keterangan
Senin 09/09/19	Tauge pendek	1020	1020	100%	100%	Sesuai
	Wortel	140	130	92,9%	88%	Lebih
	Papaya	3170	2010	63,5%	75%	Kurang
	Melon	2080	1420	68,3%	58,1%	Lebih
Selasa 10/09/19	Semangka	6320	3910	62%	46%	Lebih
	Kentang	224	202	90,2%	85%	Lebih
	Papaya	3110	1760	56,6%	75%	Kurang
	wortel	200	168	84%	88%	Kurang
Rabu 11/09/19	Buncis	5	4,8	96%	90%	Lebih
	Wortel	231	191	82%	88%	Kurang
	Pepaya	2950	1690	57%	75%	Kurang
	Melon	2080	1420	68,3%	58,1%	Lebih

Berdasarkan hasil pengamatan masih banyak bahan yang pada saat di persiapan tidak sesuai dengan BDD pada DKBM. Contohnya papaya yang mayoritas jauh kurang dari BDD, hal tersebut karena papaya yang dipotong saat itu adalah yang terlalu matang, sehingga banyak bagian yang terlalu lembek akan dibuang (tidak digunakan).

Selain itu, masih ditemukan banyak serangga seperti kecoa kecil pada tempat persiapan. Alat-alat untuk mewardahi sayur saat dipersiapkan juga masih kurang kebersihannya, karena tidak rutin dicuci setiap hari menggunakan sabun, melainkan hanya disiram menggunakan air mengalir. Pencucian menggunakan sabun hanya dilakukan seminggu sekali. Disarankan untuk dilakukan pencucian semua alat (baik kecil maupun besar)

dengan menggunakan sabun setiap kali telah digunakan untuk menghindari terjadinya kontaminasi.

## 4.9 Pengolahan

### 4.9.1 Hasil Orientasi

Pengolahan makanan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dibagi menjadi tiga, yaitu pengolahan makanan biasa, pengolahan snack, dan pengolahan makanan cair. Pengolahan makanan biasa terdiri dari pengolahan sumber karbohidrat (nasi, nasi tim, nasi tim saring, bubur nasi, dan bubur sum-sum), lauk hewani, (ayam, daging sapi, ikan, dan telur), lauk nabati (tahu dan tempe), serta sayur. Pengolahan makanan cair biasa terdiri dari pengolahan makanan yang diberikan lewat pipa dan pengolahan makanan dengan tekstur saring serta cair, pembuatan jus juga dilakukan di tempat pengolahan makanan cair. Pengolahan snack terdiri dari pengolahan roti, pudding, bubur kacang hijau, dan masih banyak jenis snack lain.

Pengolahan makanan biasa dilakukan 3 kali dalam sehari, yaitu sebelum distribusi makan pagi, sebelum distribusi makan siang, dan sebelum distribusi makan malam. Pengolahan makanan cair dilakukan 4 kali dalam sehari, yaitu sebelum distribusi makan pagi, sebelum distribusi snack, sebelum distribusi makan siang, dan sebelum distribusi makan malam. Pengolahan snack dilakukan 1 kali dalam sehari, yaitu sebelum distribusi snack pagi.

### 4.9.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Pada pelaksanaan magang, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengikuti kegiatan di unit produksi makanan biasa dan makanan cair. Mahasiswa ikut mengamati macam proses pemasakan, konversi dari hasil pemasakan, serta suhu hasil masakan makanan biasa. Mahasiswa juga diberi kesempatan untuk mengamati ruang produksi makanan cair dan mengamati proses pembuatan makanan cair.

#### 4.9.2.1 Makanan Biasa

Berikut adalah hasil pengamatan macam proses pemasakan dan konversi hasil pemasakan yang dilakukan selama 4 hari, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.27 Pengamatan Proses Pemasakan Makanan Biasa

Hari	Nama Masakan	Jenis Bahan	Media Pemasakan	Berat Sebelum	Berat Sesudah	Keterangan
Senin 09/09	Ikan fillet goreng	Bandeng	Lemak	57 gr	48 gr	Menyusut
	Samoza	Bandeng	Lemak	20 gr	17 gr	Menyusut
	Bandeng presto lunak	Bandeng	Udara	96 gr	87 gr	Menyusut
Rabu 11/09	Tahu kecap	tahu	Air	49 gr	53 gr	Meningkat
	Tempe tepung	Tempe	Lemak	17 gr	22 gr	Meningkat
	Rolade daging	Sapi	Udara	606 gr	617 gr	Meningkat

Hari	Nama Masakan	Jenis Bahan	Media Pemasakan	Berat Sebelum	Berat Sesudah	Keterangan
Kamis 12/09	Sambel goreng tahu	Tahu	Lemak	50 gr	67 gr	Meningkat
	Fuyunghai	Telur	Lemak	45 gr	55 gr	Meningkat
	Kuah sawi	Sawi	Air	50 gr	39 gr	Menyusut
Jumat 13/09	Tahu bali	Tahu	Lemak	35 gr	41 gr	Meningkat
	Oseng tahu	Tahu	Lemak	58 gr	57 gr	Menyusut
	Bandeng presto goreng	Bandeng	Kombinasi	50 gr	48,9 gr	Menyusut

Menurut hasil pengamatan selama 4 hari, dapat diketahui bahwa mayoritas masakan diolah dengan media lemak. Makanan yang diolah dengan lemak akan mengalami penyusutan, kecuali jika dalam pengolahannya, bahan utama tersebut masih ditambahkan bahan lain, seperti tepung, sayuran, atau banya bumbu (contohnya cabai dan tomat). Masakan yang diolah menggunakan media air akan meningkat beratnya karena penyerapan air. Masakan yang diolah menggunakan media udara memiliki kemungkinan penyusutan dan peningkatan berat.

Berikut adalah hasil pengamatan suhu hasil pemasakan makanan biasa yang dilakukan selama 4 hari, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.28 Pengamatan Suhu Hasil Pemasakan Makanan Biasa

Hari	Waktu	Nama Masakan	Suhu Masak
Rabu 11/09	Dinas Pagi	Bakso daging	97,2 <sup>0</sup> C
		Telur acar tigu	97,7 <sup>0</sup> C
		Tempe goreng tepung	92,7 <sup>0</sup> C
Kamis 12/09	Dinas Pagi	Soto ayam	78,4 <sup>0</sup> C
		Perkedel tahu	57,4 <sup>0</sup> C
		Bubur nasi	61,6 <sup>0</sup> C
Kamis 12/09	Dinas Sore	Fuyunghai	72,8 <sup>0</sup> C
		Sambel goreng tahu lunak	39,7 <sup>0</sup> C
		Sayur sawi tomat	72,6 <sup>0</sup> C
Jumat 13/09	Dinas Pagi	Bandeng goreng	65,5 <sup>0</sup> C
		Tahu bali	55 <sup>0</sup> C
		Tempe kecap	56,8 <sup>0</sup> C

Menurut Permenkes no. 78 tahun 2013, suhu pengolahan minimal adalah 90<sup>0</sup>C, agar kuman patogen dapat mati serta makanan rawan seperti makanan berkuah diolah paling akhir, dan makanan yang digoreng diolah lebih dulu. Berdasarkan hasil pengamatan, masih banyak suhu masakan matang yang masih kurang dari 90<sup>0</sup>C. Kemungkinan lain yang dapat terjadi adalah bias dari sisi peneliti yang mengukur suhu tidak langsung setelah masakan matang, melainkan diukur setelah masakan dipindah-tempatkan. Di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan telah menerapkan prioritas dalam pengolahan, yaitu mendahulukan pengolahan

makanan yang digoreng dan mengakhiri dengan masakan makanan yang rawan seperti sayur berkuah.

#### 4.9.2.2 Makanan Cair

Berikut merupakan hasil pengamatan ketidaksesuaian komponen yang ada di ruang produksi makanan cair dibandingkan dengan standar Permenkes no. 78 tahun 2013, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.29 Komponen yang Belum Sesuai dengan Standar di Ruang Produksi Makanan Cair

No.	Uraian	Standar	Hasil Pengamatan
1	Bangunan	Kokoh/kuat/permanen	Dinding sebagian dari triplek dan terdapat dinding yang retak
		Rapat serangga	Terdapat kecoa
		Rapat tikus	Tidak ada pintu
2	Dinding	Bersih	Terdapat debu dan sarang laba-laba
3	Ventilasi	Suhu berkisar 28-32 <sup>0</sup> C	Suhu pernah berada di angka 33-34 <sup>0</sup> C
4	Langit-langit	Tidak terdapat lubang	Terdapat lubang
5	Pintu	Rapat serangga dan tikus	Tidak terdapat pintu
		Menutup dengan baik dan membuka ke arah luar	Tidak terdapat pintu
		Terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan	Tidak terdapat pintu
6	Tempat sampah	Tersedia tempat sampah dengan bahan kedap air dan tertutup	Hanya terdapat kantong plastic tanpa adanya tempat sampah yang tertutup
7	Cara penyajian	Suhu penyajian makanan hangat tidak kurang dari 60 <sup>0</sup> C	Suhu penyajian makanan hangat kurang dari 60 <sup>0</sup> C
8	Ketentuan peralatan	Cara pencucian, pengeringan, dan penyimpanan peralatan	Terdapat peralatan yang masih basah karena baru saja dicuci langsung digunakan tanpa dikeringkan
9	Pakaian kerja	Memakai APD lengkap dan rapi	Tidak memakai masker dan handgloves
10	Pemeriksaan kesehatan	Bila sakit tidak bekerja dan berobat ke dokter	Terdapat pegawai yang saat terkena flu tetap masuk kerja

Dari 27 poin yang terdapat pada kuesioner penilaian cara penanganan dengan benar di produksi makanan cair, masih terapat 10 poin yang tidak sesuai dengan standar. Mayoritas masalah terletak pada hygiene, sanitasi, dan sarana prasarannya. Pada tempat produksi makanan cair tidak terdapat pintu, sehingga hewan banyak yang bisa masuk ke ruangan, dengan atau tanpa pengawasan. Alat pelindung diri berupa masker juga masih jarang digunakan di lokasi produksi makanan cair. Tempat sampah yang sesuai dengan standar juga tidak ditemukan di lokasi produksi makanan cair.

Berikut merupakan hasil pencatatan produksi makanan cair yang dilakukan selama 4 hari, disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.30 Jumlah Produksi Makanan Cair

Hari	Jenis Makanan	Jumlah yang diolah	Jumlah yang didistribusikan
Senin 09/09	Cair Diabetes Melitus Rendah Protein	1	1
	Makanan Lewat Pipa	11	11
	Cair Diabetes Melitus Tanpa Susu	16	16
Rabu 11/09	Cair Tanpa Susu	7	7
	Makanan Lewat Pipa	13	13
	Rendah Protein	1	1
	Air Gula	1	1
	Cair Diabetes Melitus	6	6
Kamis 12/09	Cair Diabetes Melitus Tanpa Susu	7	6
	Cair Tinggi Kalori Rendah Protein	2	2
	Makanan Lewat Pipa	21	21
Jumat 13/09	Cair Tanpa Susu	5	5
	Makanan Lewat Pipa	24	24
	Cair Tinggi Kalori Rendah Protein	2	2

Berikut merupakan rincian produksi makanan cair selama 4 hari di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Terdapat satu jumlah yang tidak sesuai antara yang diproduksi dengan yang didistribusikan. Hal tersebut karena bagian produksi makanan cair biasanya melebihi porsi pembuatan makanan cair, karena di bagian makanan cair merupakan yang paling sering terjadi perubahan diet (berupa tambahan diet).

Disarankan untuk Subdep Gizi lebih memperhatikan ruang pengolahan makanan cair, dengan memberikan pintu pada ruangnya agar lebih terjaga dari serangga, lalu membuat bangunan yang lebih kokoh, serta lebih memperhatikan kedisiplinan petugas pengolahan makanan cair dalam penggunaan APD.

#### 4.10 Distribusi dan Transportasi

##### 4.10.1 Hasil Orientasi

Sistem distribusi makanan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya adalah sentralisasi atau terpusat, yaitu petugas distribusi akan memorsikan di Subdep Gizi, lalu petugas pengambil makan dari ruang rawat inap akan mengambil makanan yang telah diporsikan untuk dibagikan kepada pasien. Pengecualian terhadap ruang IV (psikiater dan napza) dan pavilion 8 menggunakan sistem distribusi desentralisasi.

Distribusi di Rumkita Dr. Ramelan Surabaya dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu :

- 1) Pukul 06.00-.07.00 untuk makan pagi
- 2) Pukul 09.00-10.00 untuk snack atau makanan selingan

- 3) Pukul 11.00-12.00 untuk makan siang sekaligus snack sore untuk pasien DM
- 4) Pukul 16.30-17.30 untuk makan sore

Petugas pengambil makanan rawat inap akan membawa alat makan pasien beserta label diet yang telah ditempel pada masing-masing nampan, yang kemudian akan diserahkan kepada petugas distribusi dan dicocokkan dengan bon pemesanan diet. Setelah diporsikan, nampan beserta isinya (makanan dan air mineral) akan di*wrap* menggunakan *plastic wrap*.

Makanan yang telah di*wrap* akan dimasukkan dalam kereta makan tertutup untuk dibawa ke masing-masing ruang perawatan inap. Sesampainya di ruang rawat inap, petugas penyaji akan menyocokkan label diet dengan identitas pasien, dan menyajikan makanan ke pasien. Makanan yang tidak dimakan oleh pasien 1 jam setelah jam distribusi berakhir (jam 08.00, jam 13.00, dan jam 18.30) akan ditarik oleh petugas penyaji untuk dibuang. Petugas penyaji pula yang akan mencuci dan menyimpan alat makan pasien di masing-masing dapur ruang rawat inap.

#### 4.10.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Pada saat pelaksanaan magang, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengikuti proses distribusi hingga transportasi. Berikut merupakan perbandingan antara pelaksanaan dengan standar operasional prosedur yang telah ditetapkan oleh Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya terkait dengan distribusi dan transportasi :

Tabel 4.31 Penilaian Persiapan Distribusi Makanan

No.	Uraian	Keterangan
1.	Makanan yang sudah matang sebelum didistribusikan, ditempatkan pada wadah tertutup atau ditutup dengan <i>plastic wrapping</i>	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
2.	Jenis dan kesesuaian alat saji	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
3.	Makanan ditempatkan pada alat saji dan ditutup dengan <i>plastic wrapping</i>	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
4.	Jarak waktu antara makanan sudah matang kemudian diletakkan di meja distribusi dan pelaksanaan distribusi makanan ( <i>holding time</i> )	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
5.	Prinsip <i>handling</i> yaitu setiap penanganan makanan tidak boleh kontak langsung dengan anggota tubuh	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
6.	Ada label <i>expired</i> waktu makan di nampan pasien	Tidak sesuai, masih terdapat petugas penyaji yang tidak menempelkan label <i>expired</i> dengan alasan malas
7.	Ada label identitas pasien dan jenis diet di nampan pasien	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional
8.	<i>Personal hygiene</i> petugas distribusi makanan	Tidak sesuai, petugas distribusi masih tidak menggunakan masker saat pemorsian
9.	Prinsip tepat penyajian	Sudah sesuai dengan standar prosedur operasional

Dari 9 poin yang terdapat di formulir penilaian, terdapat 3 poin yang tidak sesuai dengan standar prosedur operasional yang telah ditetapkan oleh Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Poin tersebut diantaranya ketidaksiplinan petugas distribusi dalam



penggunakan masker. Hal tersebut dapat meningkatkan risiko kontaminasi terhadap makanan pasien. Selain itu, ketidakdisiplinan petugas dalam penempelan label *expired* pada nampan makanan pasien.

Tabel 4.32 Hasil Pengamatan Transportasi Makanan

No.	Uraian	Keterangan
1.	Menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan	Sudah sesuai dengan standar
2.	Ada jalur khusus untuk transportasi makanan	Sudah sesuai dengan standar
3.	Kebersihan alat transportasi makanan (kereta makan)	Sudah sesuai dengan standar
4.	Kualitas alat transportasi makanan (kereta makan)	Tidak sesuai, ada beberapa kereta makan yang berukuran kecil, tidak sesuai dengan jumlah pasien yang terdapat di ruangan, sehingga terkadang nampan makanan akan ditumpuk dan beberapa makanan ada yang tumpah sebagian.
5.	Kebersihan alat makan	Sudah sesuai dengan standar
6.	Suhu makanan saat akan didistribusikan ke pasien	Tidak sesuai, suhu makanan saat disajikan kurang dari 60 <sup>0</sup> C
7.	Kerapihan dalam penyusunan alat saji yang berisi makanan	Sudah sesuai dengan standar
8.	Kelengkapan APD petugas penyaji makanan	Sudah sesuai dengan standar
9.	<i>Personal hygiene</i> petugas penyaji makanan	Sudah sesuai dengan standar
10.	Keterampilan, sikap dan perilaku petugas dalam menyajikan makanan pada pasien	Sudah sesuai dengan standar

Dari 10 poin yang terdapat di formulir penilaian, terdapat 1 poin yang tidak sesuai dengan standar. Poin tersebut adalah ketidaktepatan suhu makanan saat akan didistribusikan ke pasien. Menurut Permenkes no. 78 tahun 2013, makanan hangat yang akan disajikan setidaknya memiliki suhu minimal 60<sup>0</sup>C untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri. Selain itu, masih terdapat kereta makan yang ukurannya tidak sesuai dengan jumlah pasien yang ada.

Berikut merupakan hasil pengamatan suhu makanan saat didistribusikan dan disajikan

:

Tabel 4.33 Pengamatan Suhu Makanan Saat akan Didistribusikan dan Saat akan Disajikan

Hari	Waktu	Nama Masakan	Suhu Distribusi	Suhu Penyajian
Rabu 11/09	Dinas pagi	Bakso	31,8 <sup>0</sup> C	30,2 <sup>0</sup> C
		Telur acar tigu	32,3 <sup>0</sup> C	30,7 <sup>0</sup> C
		Tempe goreng tepung	32,2 <sup>0</sup> C	31 <sup>0</sup> C
Kamis 12/09	Dinas pagi	Soto ayam	52,1 <sup>0</sup> C	31,4 <sup>0</sup> C
		Perkedel tahu	36,1 <sup>0</sup> C	32,3 <sup>0</sup> C
		Bubur	40,1 <sup>0</sup> C	32,1 <sup>0</sup> C
Kamis 12/09	Dinas sore	Fuyunghai	28,9 <sup>0</sup> C	27,7 <sup>0</sup> C
		Sambel goreng tahu lunak	36,7 <sup>0</sup> C	28 <sup>0</sup> C
		Sayur sawi tomat	65 <sup>0</sup> C	25,7 <sup>0</sup> C
Jumat 13/09	Dinas Pagi	Bandeng goreng	37,6 <sup>0</sup> C	31,7 <sup>0</sup> C
		Tahu bali	36,8 <sup>0</sup> C	30,8 <sup>0</sup> C
		Tempe kecap	39,6 <sup>0</sup> C	31,9 <sup>0</sup> C

Berdasarkan hasil pengamatan suhu, didapatkan bahwa suhu distribusi dan penyajian makanan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya masih belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes no. 78 tahun 2013, yaitu lebih dari 60<sup>0</sup>C. Pada data hasil pengamatan, hanya satu makanan yang suhunya sesuai dengan standar, yaitu sayur sawi tomat pada saat pengamatan hari kamis sore.

Berdasarkan hasil pelaksanaan magang, disarankan untuk alat transportasi lebih disesuaikan lagi dengan jumlah pasien yang tersedia. Selain itu, disarankan untuk diberikan label expired oleh petugas subdep gizi, bukan petugas pramusaji, agar lebih disiplin pemberiannya. Holding time juga perlu diperhatikan untuk menghindari kontaminasi lebih lanjut pada makanan yang suhu penyajiannya tidak sesuai dengan standar.

## **4.11 Evaluasi Mutu Makanan**

### **4.11.1 Hasil Orientasi**

Salah satu tindakan evaluasi mutu makanan yang dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan adalah dengan uji citarasa makanan. Sebelum dilakukan proses distribusi, terlebih dahulu dilakukan uji citarasa pada makanan yang akan disajikan kepada pasien oleh ahli gizi atau komisi yang bertugas ketika itu. Hal yang dinilai pada uji citarasa adalah rasa dan penampilan. Rasa meliputi kesesuaian bumbu, aroma serta kematangan. Sedangkan penampilan meliputi besar porsi, tekstur serta warna.

#### 4.11.2 Hasil Pelaksanaan Magang

Evaluasi mutu makanan Rumkital Dr.Ramelan kami lakukan dengan melakukan uji citarasa pada beberapa jenis makanan pokok, lauk hewani nabati, sayur dan hidangan penutup pada 4 waktu makan berbeda yang menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 4.44 hasil uji citarasa makanan Rumkital Dr. Ramelan

Hari/tanggal	Hidangan	Rasa			Penampilan			Keterangan
		Kesesuaian bumbu	aroma	kematangan	Besar porsi	tekstur	warna	
Rabu, 11-09-19 Menu Siang	Nasi putih	1	1	1	1	1	1	
	Bakso	1	1	1	1	1	1	
	Tempe goreng	1	1	1	1	2	1	Kurang renyah
	Sayur kare	1	1	1	1	1	1	
	Melon	1	1	1	1	1	1	
Kamis 12-09-19 Menu siang	Bubur	1	1	1	1	1	1	
	Ayam goreng	3	1	1	1	2	1	Terlalu asin dan tekstur kering
	Perkedel tahu	2	1	1	1	1	1	Rasa terlalu hambar
	Soto	1	1	1	2	1	1	Porsi taugé terlalu sedikit
	Semangka	1	1	1	1	1	1	
Kamis 12-09-19 Menu sore	Nasi putih	1	1	1	1	1	1	
	Fuyunghai	1	1	2	1	1	2	Terlalu matang (gosong)
	Sambal goreng tahu	1	1	1	1	1	1	
	Saur sawi tomat	2	1	1	1	1	1	Rasa hambar
Jum'at 13-09-19 Menu siang	Nasi putih	1	1	1	1	1	1	
	Ikan bandeng goreng	1	1	1	1	1	1	
	Tahu bali	1	1	1	1	1	1	
	Sayur kunci	1	1	1	1	1	1	
	Pepaya	1	1	1	1	1	1	

*Keterangan : 1 = sesuai, 2 = kurang sesuai, 3 = tidak sesuai*

Berdasarkan uji citarasa yang dilakukan selama 4 kali waktu makan pada 19 hidangan terdapat 13 hidangan yang sudah sesuai secara rasa dan penampilannya. Sedangkan pada 6 hidangan belum sesuai secara rasa ataupun penampilan. Hal tersebut dikarenakan uji citarasa merupakan penilaian subjektif yang tergantung dari kesukaan panelisis. Namun secara keseluruhan hasil uji citarasa menunjukkan bahwa sudah cukup banyak hidangan yang sesuai secara rasa dan penampilan, serta nasi putih dan buah merupakan hidangan yang paling sesuai secara rasa dan penampilan menurut semua panelis.

## 4.12 Quality Control

### 4.12.1 Hasil Orientasi

*Quality Control* atau pengendalian mutu adalah semua usaha untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan sesuai dengan keinginan klien/pasien. Tindakan pengendalian mutu di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dilakukan pada berbagai proses penyelenggaraan makanan yaitu :

Tabel 4.45 tindakan quality control pada berbagai proses penyelenggaraan makanan

Tahapan /proses	Tindakan pengendalian mutu (quality control)
Penerimaan bahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengecekan kesuaian seluruh bahan dengan spesifikasi yang ditentukan yang apabila tidak sesuai akan dikembalikan ke pihak leveransir.</li> <li>2. Uji reagen borak, formalin dan H<sub>2</sub>S pada bahan makanan beresiko seperti ikan, daging sapi, ayam dan tahu. Hasil positif H<sub>2</sub>S menunjukkan bahan kurang segar. Oleh karena itu apabila hasil uji reagen pada bahan menunjukkan positif pada salah satu atau ketiga uji tersebut bahan akan dikembalikan ke pihak leveransir.</li> </ol>
Penyimpanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengecekan suhu dan kelembapan ruang penyimpanan bahan kering serta pengecekan suhu pada penyimpanan basah (chiller dan freezer) dengan suhu dan kelembapan standar.</li> <li>2. Pengecekan tanggal kadaluarsa pada bahan makanan kemasan.</li> </ol>
Pengolahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengecekan suhu makanan saat pemasakan ataupun setelah makanan selesai dimasak dengan suhu standar.</li> </ol>

Pemorsian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyimpanan sampel dari seluruh makanan yang akan disajikan. Sampel tersebut kemudian akan disimpan 2x24 jam untuk menjamin keamanan makanan. Apabila terdapat komplain terkait keamanan makanan yang disajikan, petugas akan menguji sampel makanan yang disimpan tersebut.</li> <li>2. Penyiapan proofboard yaitu memberikan menu makanan yang disajikan pada saat tersebut kepada pihak manajemen.</li> <li>3. Pengecekan ketepatan label diet dengan antal yang diterima.</li> <li>4. Pengecekan kembali ketepatan makanan yang diberikan dengan diet pasien.</li> <li>5. Penempelan label batas maksimal waktu makanan dikonsumsi pada nampan.</li> <li>6. Memastikan ketepatan waktu makanan distribusikan dengan SOP yang berlaku. Waktu distribusi makan pagi 06.00-07.00 WIB, snack pagi 09.00-10.00 WIB, makan siang 11.00-12.00 WIB, serta makan sore 16.30-17.30 WIB.</li> </ol>
-----------	--

#### 4.13 Sarana Fisik dan Peralatan

##### 4.13.1 Hasil Pelaksanaan Magang

Hasil observasi terkait hygiene sanitasi di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya berdasarkan standar Permenkes No. 78 tentang Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit, dapat diketahui :

##### 4.13.1.1 Ruang Penerimaan dan Pergudangan

Sarana dan prasarana ruangan penerimaan sudah memenuhi peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Menurut PGRS, macam peralatan yang dibutuhkan pada ruangan penerimaan bahan makanan yaitu timbangan 100-300 kg, rak bahan makanan beroda, kereta angkut, alat-alat kecil seperti pembuka botol, penusuk beras, pisau, dan sebagainya. Berdasarkan pengamatan, pada ruang penerimaan bahan sudah terdapat timbangan, rak bahan beroda, dan kereta angkut, namun tidak terdapat daftar inventaris sarana dan prasarana khusus untuk di ruang penerimaan.

Sarana dan prasarana ruangan pergudangan sudah memenuhi peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Menurut PGRS, macam peralatan yang dibutuhkan pada ruangan

penyimpanan bahan makanan kering dan segar yaitu timbangan 20-100 kg, rak bahan makanan, lemari es, *freezer* dan tempat bahan makanan dari plastik atau *stainless steel*. Berdasarkan pengamatan pada ruang penyimpanan, sudah terdapat timbangan meja, rak bahan makanan, lemari es, *freezer* dan tempat bahan makanan yang terbuat dari *stainless steel*, sedangkan untuk timbangan untuk bahan berukuran besar, menggunakan timbangan yang terdapat di ruang penerimaan.

#### 4.13.1.2 Ruang Persiapan

Sarana dan prasarana ruangan persiapan masih belum memenuhi peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Menurut PGRS, macam peralatan yang dibutuhkan pada ruangan persiapan bahan makanan yaitu meja kerja, meja daging, mesin sayuran, mesin kelapa, mesin pemotong dan penggiling daging, mixer, blender, timbangan meja, talenan, bangku kerja, penggiling bumbu, bak cuci. Namun berdasarkan pengamatannya pada ruang persiapan bahan tidak terdapat mesin sayuran, mesin pemotong daging, mesin kelapa, mixer, blender, dan bangku kerja.

Pada ruang persiapan sayur terdapat meja *stainless steel* (meja kerja), bak cuci, AC. Namun, meski sudah terdapat meja kerja pada ruangan persiapan sayur, sebagian besar pegawai tidak mempergunakan meja tersebut pada saat persiapan sayur. Pada ruang persiapan lauk terdapat penggiling daging, bak cuci, meja steinlis (meja kerja), timbangan meja, talenan, AC, *freezer*. Namun penggiling daging, meja steinlis, AC dan *Freezer* telah melewati batas usia pemakaian (*life time*), meski alat-alat tersebut masih dapat berfungsi dengan baik. Sedangkan pada ruangan persiapan bumbu terdapat meja kerja, penggiling bumbu, bak pencucian, rak dan wadah penyimpan bumbu kering, timbangan. Namun penggiling bumbu telah melewati batas usia pemakaian (*life time*), meski masih dapat berfungsi dengan baik.

#### 4.13.1.3 Ruang Produksi

Berdasarkan hasil pengamatan sarana dan prasarana yang dilakukan di ruangan produksi, terdapat 2 unit kompor + oven, 4 unit kompor, 1 unit kompor tim, 1 unit kompor bubur, 1 unit kompor sayur, 1 unit kompor presto, 1 unit rice cooker, 1 unit dispenser, 4 unit meja stainless, 1 unit blender, 1 unit boiling pan besar, 1 unit boiling pan kecil, 1 unit rak stainless, 2 unit kompor high pressure, dan 2 unit oven. Sedangkan menurut Permenkes No. 78 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit, ruang produksi Subdep Gizi RSAL Dr. Ramelan masih kurang beberapa peralatan di antaranya mixer, meja pemanas, pemanggang sate, dan toaster. Akan tetapi, hal tersebut juga perlu disesuaikan dengan jenis menu yang digunakan di Subdep Gizi. Subdep Gizi masih tidak memerlukan

pemanggang dan toaster karena tidak terdapat menu yang memerlukan jenis pengolahan tersebut.

#### 4.13.1.4 Ruang Distribusi dan Pencucian

Pada area pencucian dan pendistribusian diperlukan sejumlah sarana dan prasarana penunjang kegiatan operasional rumah sakit. Menurut Permenkes No. 78 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit, terdapat sarana dan prasarana yang wajib tersedia di area pencucian, diantaranya bak cuci, rak alat, tempat sampah, dan lemari. Pada saat observasi ditemukan sejumlah sarana dan prasarana di area pencucian seperti 3 buah bak pencucian, saluran air panas untuk pencucian, tempat pengeringan alat – alat, tempat sampah, dan tempat pembuangan limbah. Sedangkan pada observasi pada bagian distribusi, terdapat kereta untuk pendistribusian dan penutup makanan.

Hasil observasi pada area pencucian dapat disimpulkan bahwa Rumah Sakit TNI Angkatan Laut (RSAL) dr. Ramelan telah memenuhi persyaratan Permenkes No. 78 tentang Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit. Namun masih belum terdapat lemari sesuai yang disyaratkan oleh Permenkes pada area pencucian.

### 4.14 Keamanan Pangan

#### 4.14.1 Hasil Pelaksanaan Magang

Uji keamanan pangan yang dilakukan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dilakukan dengan 3 cara, yaitu :

##### 4.14.1.1 Penilaian SKP (Skor Keamanan Pangan)

Penilaian skor keamanan pangan dilakukan pada 9-12 September 2019 pada menu siang. Penilaian skor dilakukan pada 5 makanan yang berbeda dan didapatkan hasil yaitu :

Tabel 4.46 Hasil Penilaian Skor Keamanan Pangan

Tanggal	Jenis Produk	Skor	Kategori
09/09/2019	Ikan fillet goreng	95,4%	Keamanan pangan sedang
10/09/2019	Tempe tepung	89%	Rawan, tetapi masih aman dikonsumsi
12/09/2019	Fuyunghai	92%	Rawan, tetapi masih aman dikonsumsi
13/09/2019	Tahu bali	94%	Keamanan pangan sedang

Berdasarkan penilaian skor keamanan pangan yang telah dilakukan pada empat jenis makanan, terdapat 2 makanan dengan kriteria skor keamanan pangan sedang, yaitu ikan fillet goreng dan tahu bali. Selain itu, terdapat dua makanan yang masuk dalam kategori rawan, tetapi masih aman dikonsumsi, yaitu tempe tepung dan fuyunghai. Kriteria ini diperoleh karena terdapat beberapa subkomponen C3 peralatan memasak dikeringkan terlebih dahulu setelah dicuci, C11 di dapur tidak tersedia tempat sampah yang tertutup,

C26 tidak menggunakan minyak untuk menggoreng lebih dari 4 kali, D3 tangan dicuci dengan sabun sebelum membagikan makanan.

Disarankan untuk Subdep Gizi lebih memperhatikan kebersihan ruang produksi dan petugas distribusi. Perlunya disediakan tempat sampah tertutup di ruangan produksi, serta pengawasan petugas distribusi dalam penggunaan APD. Pencucian dan penggunaan alat juga perlu lebih diperhatikan. Penggunaan minyak goreng juga perlu diperhatikan karena minyak yang berkali-kali digunakan dapat berbahaya bagi kesehatan pasien.

#### 4.14.1.2 HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*)

Tim HACCP terdiri dari ahli gizi, bagian perbekalan, bagian produksi, provosi, supervisor produksi dan anggota kesehatan lingkungan. Pada saat pengamatan HACCP, sup sehat merupakan makanan yang digunakan sebagai objek, khususnya sup sehat untuk pasien yang membutuhkan diet bertekstur lunak. Berdasarkan pengamatan HACCP pada sup sehat, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Terdapat dua proses dalam pembuatan sup sehat yang ditetapkan sebagai CCP (*Critical Control Point*), yaitu pada proses perebusan dan proses *holding time*. Pada proses perebusan ditentukan sebagai CCP karena proses tersebut merupakan sebuah tindakan pengendalian untuk menghilangkan bahaya yang mungkin timbul, seperti bahaya mikroba bakteri *E. coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*. Pada proses *holding time*, ditetapkan sebagai CCP karena proses yang dilakukan setelah *holding time* tidak dapat menghilangkan bahaya yang mungkin terjadi saat itu, seperti adanya mikroba bakteri *Listeria monocytogenes* dan *Staphylococcus*.
2. Tindakan verifikasi yang dilakukan untuk CCP yang telah ditetapkan adalah dengan dilakukannya pemeriksaan suhu serta melihat adanya gelembung pada air perebusan saat berada di tahap perebusan. Pada proses *holding time* dilakukan tindakan verifikasi dengan melakukan pemeriksaan waktu *holding time*, pengecekan wadah yang tertutup, dan pengecekan suhu *holding time*.

Berdasarkan hasil penilaian HACCP, disarankan kepada Subdep Gizi untuk :

- 1) Pengadaan bahan makanan sebaiknya sesuai dengan spesifikasi dan apabila tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dapat meminta penukaran bahan makanan kepada primkopal.
- 2) Pengupasan bahan-bahan seperti wortel, sawi, daun prey, dan bawang putih pada proses persiapan sebaiknya menggunakan pisau yang tidak berkarat, tajam, dan tidak dicampur dengan bahan makanan yang lain.



- 3) Tenaga pengolah makanan sebaiknya menggunakan APD dengan benar atau sesuai dengan SOP.
- 4) Pada saat *holding time* sebaiknya sayur ditutup rapat dengan tutup panci atau *wrapping*.
- 5) Menerapkan SOP pemasakan Sup Sehat dan *proses holding time* dengan benar.
- 6) Revisi standar resep sesuai dengan bahan baku yang sebenarnya digunakan.

#### 4.14.1.3 Uji Kelaikan Fisik Higiene dan Sanitasi

Hasil observasi terkait hygiene sanitasi di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya berdasarkan standar KEPMENKES RI NOMOR : 1096/Menkes/per/VI/2011, didapatkan bahwa hygiene dan sanitasi di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya memiliki nilai 87/92 (94,6%), sehingga dapat dikatakan Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya telah memenuhi syarat hygiene dan sanitasi jasa boga golongan B. Pada, uji kelaikan fisik hygiene dan sanitasi masing-masing ruangan, dapat diketahui :

##### A. Ruang Penerimaan dan Pergudangan

Higiene dan sanitasi ruangan penerimaan dan pergudangan tergolong kurang baik karena masih kurang memenuhi persyaratan hygiene dan sanitasi rumah sakit (jasa boga golongan B) yaitu memiliki nilai 41/47 (87%). Serta berdasarkan pengamatan yang dilakukan, masih terdapat syarat hygiene dan sanitasi yang belum terpenuhi, yaitu :

1. Tempat penyimpanan kering masih belum terbebas dari debu di beberapa bagiannya, seperti lemari penyimpanan kaca. Hal tersebut dapat menjadi sumber kontaminasi terhadap bahan-bahan kering.
2. Masih terbatasnya fasilitas untuk mencuci tangan yang dilengkapi dengan sabun cuci tangan. Khususnya di daerah ruang produksi yang masih terbatas dengan tempat cuci tangan yang terpisah dengan tempat cuci alat dan bahan.
3. Masih kurangnya hygiene karyawan, karena masih ditemukan karyawan yang membungkus abon tanpa menggunakan *handgloves*.
4. Daftar bahan makanan tidak langsung dibuat setelah bahan masuk, sehingga menyulitkan proses penerapan FEFO (*First Expired First Out*) dan FIFO (*First In First Out*).
5. Kurangnya perlindungan terhadap serangga dibuktikan dengan masih terdapatnya beberapa semut pada salah satu kardus penyimpanan bahan kering.

##### B. Ruang Persiapan

Higiene dan Sanitasi ruangan persiapan sayur, lauk dan bumbu tergolong sudah baik, karena telah memenuhi persyaratan hygiene sanitasi rumah sakit (jasa boga

golongan B) yaitu memiliki nilai 37/41 (90,2%). Namun, berdasarkan pengamatan yang dilakukan masih terdapat syarat hygiene dan sanitasi yang belum terpenuhi yaitu:

1. Langit-langit belum bebas dari debu karena masih terdapat sarang laba-laba pada ruang persiapan lauk. Hal tersebut dapat menjadi sumber kontaminan fisik bagi lauk yang sedang dipersiapkan.
2. Tidak terdapat ventilasi ruangan sehingga ruangan terasa kurang nyaman (pengap) karena sirkulasi udara ruangan kurang.
3. Pada ruangan persiapan bahan sudah tersedia bak-bak sampah yang tertutup sehingga tidak dihinggapi lalat dan tidak dapat dimasuki tikus. Namun bak sampah tersebut masih belum dilapisi oleh kantong plastik.
4. Masih terdapat karyawan persiapan lauk yang menggunakan cincin selama proses persiapan lauk serta masih terdapat karyawan persiapan sayur yang menggunakan jam tangan selama proses persiapan sayur. Hal tersebut dapat menjadi sumber kontaminan karena perhiasan memiliki banyak lekukan yang sulit dibersihkan yang dapat menjadi yang tempat optimal bagi bakteri untuk hidup.

#### C. Ruang Produksi

Higiene dan Sanitasi ruangan produksi tergolong baik karena telah memenuhi persyaratan hygiene sanitasi rumah sakit (jasa boga golongan B) yaitu memiliki nilai 34/36 (94,4%). Namun berdasarkan pengamatan yang dilakukan, masih ada beberapa poin yang kurang antara lain :

1. Tinggi dinding kedap air kurang dari 2m.
2. Pintu tidak dibuat dapat membuka ke arah dapur dan menutup sendiri.
3. Tidak tersedia bak/tong sampah khusus menampung sampah di ruang produksi.

#### D. Ruang Distribusi dan Pencucian

Higiene dan Sanitasi ruangan pencucian dan distribusi tergolong sudah baik, karena telah memenuhi persyaratan hygiene sanitasi rumah sakit (jasa boga golongan B) yaitu memiliki nilai 68/72 (94.4%). Namun, berdasarkan pengamatan yang dilakukan masih terdapat syarat hygiene dan sanitasi yang belum terpenuhi yaitu:

1. Hanya terdapat trash bag tanpa adanya bak sampah di area pencucian.
2. Belum terdapat area khusus untuk menyimpan bahan racun atau pestisida dengan penambahan label atau tanda penggunaan yang jelas.

Berdasarkan uji kelaikan fisik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 secara keluruhan Instalasi gizi RSAL Dr. Ramelan telah memenuhi syarat higiene dan sanitasi rumah sakit karena telah melebihi nilai

minimum untuk jasa boga golongan B (nilai minimum = 83/92 atau 90,2%) yang nilainya yaitu 87/92 atau 94,6%. Nilai ini didapatkan dari rata-rata nilai dari setiap syarat seluruh ruang penerimaan dan pergudangan, ruang persiapan sayur, lauk dan bumbu, ruang produksi serta ruang distribusi dan pencucian. Namun meski telah memenuhi prasyarat higiene dan sanitasi jasa boga golongan B, Pada Instalasi Gizi RSAL Dr. Ramelan masih terdapat beberapa syarat yang belum terpenuhi pada masing masing ruangan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, disarankan kepada Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya untuk :

- 1) Setiap area unit di instalasi gizi selalu disediakan bak sampah yang tertutup yang dilapisi oleh plastik.
- 2) Memberikan pelatihan mengenai higiene dan sanitasi pada seluruh karyawan yang bekerja di unit produksi.
- 3) Memberikan ventilasi pada setiap ruangan di area produksi agar sirkulasi udara ruangan baik.
- 4) Membersihkan gudang penyimpanan bahan secara periodik sebanyak 2 kali dalam seminggu.
- 5) Pemasukan dan pengeluaran bahan makanan serta erbagai pembukuan dibagian penyimpanan bahan makanan harus segera dicatat di kartu stok tanpa ditunda dan diperiksa secara kontinu.

## **4.15 Manajemen Limbah**

### **4.15.1 Hasil Orientasi**

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit baik dalam bentuk padat, cair, dan gas. Limbah yang dihasilkan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan adalah limbah padat dan cair. Limbah cair harus dikumpulkan dalam container sesuai dengan karakteristik bahan kimia dan radiologi, volume, dan prosedur penanganan, dan penyimpanan Limbah padat pada rumah sakit terdiri dari limbah padat medis dan non medis. Pada Rumkital Dr. Ramelan, limbah padat tergolong ke dalam non medis.

### **4.15.2 Hasil Pelaksanaan Magang**

Manajemen pengolahan limbah rumah sakit diatur dalam Kemeskes No. 1024/MENKES/SKX/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit dan berdasarkan Permenkes No. 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene dan Sanitasi Jasa Boga. Oleh karena itu, pengamatan dilakukan dengan membandingkan manajemen limbah yang telah diatur oleh Kemenkes dan Permenkes untuk menverifikasi kesesuaian dalam mengolah limbah rumah sakit

Tabel 4.47. Hasil Observasi Kesesuaian Manajemen Limbah Cair

Standart	Hasil Observasi	Sesuai	Tidak Sesuai
Saluran pembuangan limbah harus menggunakan system saluran tertutup, kedap air, dan limbah harus mengalir dengan lancar, serta terpisah dengan saluran air hujan.	Saluran air pembuangan limbah di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan menggunakan system tertutup dan kedap air. Namun sering kali tersumbat sehingga aliran kurang lancar dan sering kali menimbulkan bau tidak sedap di lingkungan Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan maupun dilingkungan sekitarnya.		√
Rumah sakit harus memiliki instalasi pengolahan limbah cair sendiri atau Bersamasama secara kolektif dengan bangunan di sekitarnya yang memenuhi persyaratan teknis, apabila belum ada atau tidak terjangkau system pengolahan air limbah perkotaan.	Rumkital Dr. Ramelan telah memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk mengolah limbah cair rumah sakit	√	
Air limbah dari dapur harus dilengkapi /ditutup dengan grill.	Air limbah dapur dilengkapi dengan grill dan grease trap. Namun, beberapa grease trap mengalami kebocoran sehingga limbah lemak ikut terbawa ke IPAL dan menyumbat aliran air.		√

#### 4.15.2.1 Limbah Padat

Limbah padat yang dihasilkan oleh kegiatan produksi makanan digolongkan dalam limbah padat non medis. Pada Rumkital Dr. Ramelan, limbah padat tergolong ke dalam non medis dan dibuang dua kali sehari menggunakan gerobak sampah *stainless* ke tempat pembuangan sampah sementara milik rumah sakit. Rumkital Dr. Ramelan bekerjasama dengan Pemerintah Kota Surabaya (Pemkot Surabaya) untuk melakukan pembuangan sampah non medis dari tempat pembuangan sampah sementara RS ke tempat pembuangan sampah akhir milik Pemkot Surabaya. Pengangkutan sampah ke dalam pembuangan sampah akhir dilakukan setiap minggunya.

Berdasarkan hasil analisa kesesuaian manajemen limbah padat di Rumkital Dr. Ramelan dengan standar Kemeskes No. 1024/MENKES/SKX/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit dan berdasarkan Permenkes No. 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene dan Sanitasi Jasa Boga, Rumkital Dr. Ramelan masih terdapat beberapa point yang belum sesuai diantaranya sebagai berikut :

- a. Pembuangan sampah padat hasil pengolahan makanan masih ditampung pada plastik seadanya bukan plastic trash bag berwarna hitam.
- b. Tempat wadah sampah masih ditemukan tidak terlapisi dengan plastic.

- c. Tidak dilakukan pemilahan limbah padat non medis antara limbah basah dan limbah kering.
- d. Tempat sampah berjarak cukup jauh.
- e. Tidak ada pemisah antara limbah padat non medis yang dapat dimanfaatkan dengan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali.
- f. Belum terdapat pengolahan limbah padat yang dilakukan di Supdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan.

#### **4.15.2.2 Limbah Cair**

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa manajemen limbah cair non medis di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya telah memenuhi 33% dari standart manajemen limbah yang ditetapkan oleh Kemeskes No. 1024/MENKES/SKX/2004. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan manajemen limbah cair untuk mencegah kontaminasi limbah pada lingkungan sekitar.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

- a. Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya merupakan rumah sakit tingkat I di Jawa Timur yang juga merupakan rumah sakit tipe A. Subdep Gizi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya merupakan jasa boga golongan B.
- b. Perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang digunakan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya adalah ABK Kes (Analisis Beban Kerja).
- c. Siklus menu yang digunakan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan adalah siklus menu 11 hari dengan frekuensi makan yang diberikan 3 kali makan utama dan 1 kali selingan, kecuali bagi pasien Diabetes Melitus yang diberikan makanan selingan sebanyak 2 kali. Anggaran yang ditetapkan Berdasarkan standar di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya harga makanan kelas III maksimal sebesar Rp.40.000. sedangkan kelas II sebesar Rp 50.000, kelas I Rp 60.000, kelas I-Utama sebesar Rp 100.000, dan kelas VIP dengan anggaran terbesar yaitu Rp 150.000.
- d. Pengadaan bahan di Subdep Gizi menggunakan sistem lelang, dengan Primkopal sebagai leveransirnya. Jadwal penerimaan bahan makanan dilakukan pada jam 7.30 a.m, akan tetapi leveransir masih sering terlambat dalam pengiriman. Bahan yang datang akan diuji kualitas, formalin, dan boraks, dan semua bahan telah lolos uji tersebut. Selain itu, bahan yang datang juga akan ditimbang, bahan dengan berat lebih akan dikembalikan, sedangkan bahan dengan berat kurang akan diminta ditambah oleh leveransir pada hari itu juga atau keesokannya. Leveransir masih sering datang melebihi waktu yang ditetapkan ada SOP, kualitas kuantitas beberapa bahan makanan yang datang tidak sesuai spesifikasi.
- e. Pada penyimpanan bahan kering masih terdapat sarang laba-laba, lubang pada bagian atap, pencatatan daftar bahan makanan tidak langsung dilakukan setelah bahan masuk, suhu dan kelembaban tidak sesuai standard, beberapa bahan masih belum diurutkan berdasarkan tanggal kadaluarsa, beberapa kardus masih menempel di dinding, masih terdapat petugas yang tidak menggunakan APD saat membungkus bahan. Pada penyimpanan bahan basah suhu sayuran dan tepung serta biji-bijian tidak sesuai dengan standard, selain itu kebersihan wadah penyimpanan juga masih kurang.
- f. Persiapan bahan dibagi menjadi 3, persiapan sayur, lauk dan bumbu. Persiapan lauk dilakukan saat akan dilakukan pengolahan, persiapan bumbu dilakukan saat sehari sebelumnya, sedangkan persiapan sayur dilakukan saat pagi hari. Penyusutan buah dan sayur masih belum sesuai dengan BDD pada DKBM atau TKPI, terdapat beberapa alat yang digunakan melebihi waktu pakainya, kebersihan alat persiapan masih kurang, langit-langit masih terdapat sarang

- laba-laba, masih terdapat kecoak kecil, bak sampah belum dilengkapi kantong plastic, terdapat petugas yang masih menggunakan aksesoris saat memepersiapkan bahan.
- g. Pada pengolahan makanan biasa, petugas terkadang tidak menggunakan APD lengkap, belum terdapat bak sampah, ruangan produksi makanan cair masih sering tidak sesuai dengan standard. Pada pengolahan makanan cair, ruangan produksi masih banyak yang tidak sesuai standar, salah satunya tidak adanya pintu, selain itu petugas pengolahan makanan cair juga tidak disiplin dalam penggunaan APD.
  - h. Pada saat distribusi, petugas masih sering tidak menempelkan label expired pada nampan pasien, petugas tidak menggunakan masker, tidak mencuci tangan atau hand rub sebelum menyajikan makanan pada pasien, suhu makanan disajikan belum sesuai standard, waktu penyajian makanan pada beberapa ruangan sering kali terlambat. Alat transportasi yang digunakan, beberapa masih ada yang tidak disesuaikan dengan jumlah pasien.
  - i. Evaluasi mutu makanan yang dilakukan oleh di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya adalah uji citarasa yang mencakup kesesuaian rasa dan penampilan. Selain itu, *quality control* juga dilakukan di Subdep Gizi, berupa uji spesifikasi bahan, uji reagen boraks, formalin, dan H<sub>2</sub>S, pengecekan suhu dan tanggal kadaluarsa bahan di ruang penyimpanan, pengecekan suhu masak dan matang, penyimpanan sample, penyiapan proofboard, pengecekan ketepatan label diet, dan label expired.
  - j. Sarana dan prasarana yang terdapat di ruang penerimaan dan pergudangan telah memenuhi syarat dari Permenkes. Pada ruang persiapan masih belum memenuhi, yaitu tidak terdapat mesin sayuran, mesin pemotong daging, mesin kelapa, mixer, blender, dan bangku kerja. Pada ruang produksi masih belum terdapat mixer dan meja pemanas. Pada ruang pencucian masih belum terdapat lemari sesuai yang disyaratkan oleh Permenkes pada area pencucian.
  - k. Penilaian keamanan pangan di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dilakukan dengan 3 cara, yaitu penilaian dengan menggunakan SKP (Skor Keamanan Pangan), HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), serta dengan penilaian hygiene dan sanitasi ruang di Subdep Gizi.

## 5.2 Saran

### a. Pengadaan dan Penerimaan

Lebih disarankan kepada pihak subdeb gizi untuk mencantumkan jumlah maksimal keterlambatan dan jumlah maksimal ketidaksesuaian bahan makanan di dalam kontrak atau surat perjanjian dengan pihak leveransir. Agar kedepannya pihak leveransir akan lebih disiplin dan pihak rumah sakit tidak akan lebih dirugikan oleh pihak leveransir. Perlu adanya teguran dan sanksi yang diberikan kepada leveransir jika leveransir sudah melakukan kesalahan lebih dari 3x. Selain itu disarankan kepada pihak subdeb gizi untuk selalu memastikan ketersediaan

reagen boraks yang cukup agar dapat dilakukan uji boraks ketika bahan makanan basah diterima, serta mencari rekanan lain penyedia reagen penguji boraks yang memiliki jarak dengan RSAL lebih dekat, sehingga pengadaan dapat lebih mudah dilakukan.

b. Penyimpanan Bahan

- 1) Perlunya dilakukan pembersihan gudang secara menyeluruh, dengan mengeluarkan semua bahan terlebih dahulu sebanyak 1 bulan sekali.
- 2) Petugas perlu membuat kartu perbahan makanan yang berisi tanggal masuk dan keluar, yang diletakkan di rak bahan makanan, sehingga dapat memudahkan dan mempermudah petugas untuk membuat daftar bahan masuk dan keluar.
- 3) Bahan makanan perlu diatur dan diurutkan sesuai tanggal expired (yang lebih dulu expired diletakkan di depan), sehingga jika saat terdapat petugas produksi yang dengan tiba-tiba membutuhkan bahan saat tidak ada petugas gudang, mereka dapat dengan mudah mengambil yang paling depan.
- 4) Ruang gudang perlu diberikan AC dan controller AC sendiri, tidak digabung dengan ruang sebelahnya.
- 5) Bahan makanan harus segera diatur berurutan setelah bahan datang.
- 6) Perlunya perluasan gudang sehingga bahan-bahan tidak ada yang menempel dengan dinding.
- 7) Perlu adanya peningkatan pengawasan terhadap penggunaan APD, serta adanya teguran dan sanksi untuk petugas terkait.
- 8) Perlunya pemantauan suhu lebih sering.
- 9) Bahan makanan perlu dibungkus dengan plastic atau kertas timah sebelum disimpan dalam kulkas.
- 10) Petugas perlu mencuci alat dengan sabun setiap kali habis digunakan dan akan digunakan.

c. Persiapan Bahan Makanan

Disarankan untuk dilakukan pencucian semua alat (baik kecil maupun besar) dengan menggunakan sabun setiap kali telah digunakan untuk menghindari terjadinya kontaminasi.

d. Pengolahan

Disarankan untuk Subdep Gizi lebih memperhatikan ruang pengolahan makanan cair, dengan memberikan pintu pada ruangnya agar lebih terjaga dari serangga, lalu membuat bangunan yang lebih kokoh, serta lebih memperhatikan kedisiplinan petugas pengolahan makanan cair dalam penggunaan APD.

e. Distribusi dan Transportasi



Berdasarkan hasil pelaksanaan magang, disarankan untuk alat transportasi lebih disesuaikan lagi dengan jumlah pasien yang tersedia. Selain itu, disarankan untuk diberikan label expired oleh petugas subdep gizi, bukan petugas pramusaji, agar lebih disiplin pemberiannya. Holding time juga perlu diperhatikan untuk menghindari kontaminasi lebih lanjut pada makanan yang suhu penyajiannya tidak sesuai dengan standar.

f. Sarana Fisik dan peralatan

Perlunya pengadaan mesin sayuran, mesin pemotong daging, mesin kelapa, mixer, blender, dan bangku kerja pada ruang persiapan. Mixer dan meja pemanas pada ruang produksi. Lemari sesuai yang disyaratkan oleh Permenkes pada area pencucian.

g. Keamanan pangan

Disarankan untuk Subdep Gizi lebih memperhatikan kebersihan ruang produksi dan petugas distribusi. Perlunya disediakan tempat sampah tertutup di ruangan produksi, serta pengawasan petugas distribusi dalam penggunaan APD. Pencucian dan penggunaan alat juga perlu lebih diperhatikan. Penggunaan minyak goreng juga perlu diperhatikan karena minyak yang berkali-kali digunakan dapat berbahaya bagi kesehatan pasien.

Berdasarkan hasil penilaian HACCP, disarankan kepada Subdep Gizi untuk :

- 1) Pengadaan bahan makanan sebaiknya sesuai dengan spesifikasi dan apabila tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dapat meminta penukaran bahan makanan kepada primkopal.
- 2) Pengupasan bahan-bahan seperti wortel, sawi, daun prey, dan bawang putih pada proses persiapan sebaiknya menggunakan pisau yang tidak berkarat, tajam, dan tidak dicampur dengan bahan makanan yang lain.
- 3) Tenaga pengolah makanan sebaiknya menggunakan APD dengan benar atau sesuai dengan SOP.
- 4) Pada saat *holding time* sebaiknya sayur ditutup rapat dengan tutup panci atau *wrapping*.
- 5) Menerapkan SOP pemasakan Sup Sehat dan *proses holding time* dengan benar.
- 6) Revisi standar resep sesuai dengan bahan baku yang sebenarnya digunakan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, disarankan kepada Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya untuk :

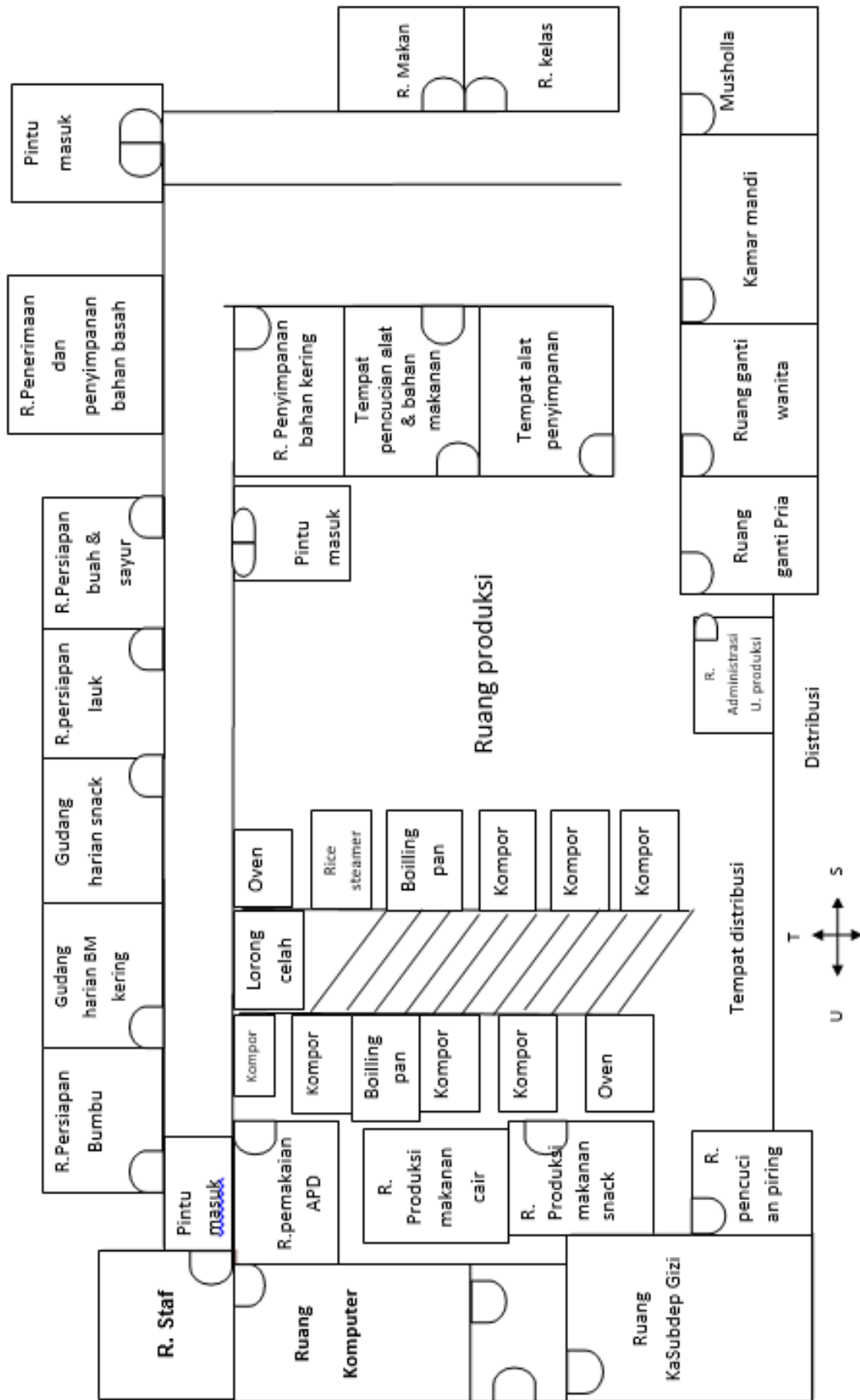
- 1) Setiap area unit di instalasi gizi selalu disediakan bak sampah yang tertutup yang dilapisi oleh plastik.
- 2) Memberikan pelatihan mengenai higiene dan sanitasi pada seluruh karyawan yang bekerja di unit produksi.

- 3) Memberikan ventilasi pada setiap ruangan di area produksi agar sirkulasi udara ruangan baik.
- 4) Membersihkan gudang penyimpanan bahan secara periodik sebanyak 2 kali dalam seminggu.
- 5) Pemasukan dan pengeluaran bahan makanan serta erbagai pembukuan dibagian penyimpanan bahan makanan harus segera dicatat di kartu stok tanpa ditunda dan diperiksa secara kontinu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. 2004. DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan). Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Institute of Medicine (IOM). (2005). Dietary Reference Intake for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. A Report of the Panel on Macronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. National Academies Press : Washington, DC.
- Kementerian Kesehatan RI. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan RI, No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1096/Menkes/PER/VI/2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Kementeri Kesehatan. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 26 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan dan Praktik Tenaga Gizi.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Buku Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 78 tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit.
- Wayansari, L., Irfanny Z, Zul Amri. 2018. Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan.

**LAMPIRAN I**  
**DENAH SUBDEP GIZI RUMKITAL DR. RAMELAN SURABAYA**



**LAMPIRAN II**  
**PERENCANAAN MENU PASIEN USIA 9-12 BULAN**  
**MANAJEMEN DAN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN**  
**RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**FEDORA IVENA THOM**

**101611233042**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**

**BAB I KEBUTUHAN GIZI**

Tabel 1.1 Kebutuhan Gizi Anak usia 9-12 bulan

No	Nama pasien	Data Pasien	Kebutuhan Energi
1	An. S	<p>Perempuan Usia = 1 tahun BB = 8 kg Diagnosis = intoksikasi</p> <p>Status gizi : BB/U → z score &lt;0 SD (normal)</p>	<p><b>Menurut WHO, REE Perempuan 0-3 tahun:</b>  <math>REE = (61 \times BB) - 51</math>  <math>REE = (61 \times 8) - 51</math>  <math>REE = 488 - 51</math>  <math>REE = 437 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Schofield (W), BMR Perempuan 0-3 tahun:</b>  <math>BMR = (58,29 \times BB) - 31,05</math>  <math>BMR = (58,29 \times 8) - 31,05</math>  <math>BMR = 466,32 - 31,05</math>  <math>BMR = 435,27 \text{ kkal}</math></p> <p><i>Pasien = stress ringan (FS = 1.2-1.4)</i>  <i>Aktivitas pasien tidak diketahui, aktivitas dianggap bed rest (Fa = 1,2). Sehingga total kebutuhan energi pasien :</i></p> <p><b>Menurut WHO,</b>  <math>TEE = REE \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 437 \times 1,2 \times 1,3</math>  <math>TEE = 681,7 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Schofield (W),</b>  <math>TEE = BMR \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 435,27 \times 1,2 \times 1,3</math>  <math>TEE = 674,34 \text{ kkal}</math></p>
2.	An. A	<p>Laki-laki Usia = 1 tahun BB = 8 kg Assesment = GEADS</p> <p>Status gizi : BB/U → z score &lt;-1 SD (normal)</p>	<p><b>Menurut WHO, REE Laki-laki 0-3 tahun:</b>  <math>REE = (60,9 \times BB) - 54</math>  <math>REE = (60,9 \times 8) - 54</math>  <math>REE = 487,2 - 54</math>  <math>REE = 433,2 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Schofield (W), BMR laki-laki 0-3 tahun:</b>  <math>BMR = (59,48 \times BB) - 30,33</math>  <math>BMR = (59,48 \times 8) - 30,33</math>  <math>BMR = 475,84 - 30,33</math>  <math>BMR = 445,51 \text{ kkal}</math></p> <p><i>Pasien gastroenteritis = stress ringan (FS = 1.2-1.4)</i>  <i>Aktivitas pasien tidak diketahui, aktivitas dianggap bed rest (Fa = 1,2). Sehingga total kebutuhan energi pasien :</i></p> <p><b>Menurut WHO,</b>  <math>TEE = REE \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 433,2 \times 1,2 \times 1,3</math>  <math>TEE = 675,8 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Schofield (W),</b>  <math>TEE = BMR \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 445,51 \times 1,2 \times 1,3</math>  <math>TEE = 695 \text{ kkal}</math></p>

3.	An. N	<p>Laki-laki  Usia = 1 tahun  BB = 10 kg  TB = 78 cm  PB = 78,7 cm  IMT = 16.1</p> <p>Assesment = vom.  profus + febris +  hipertermi</p> <p>Status gizi :  BB/U → z score &gt;0  SD (normal)  PB/U → z score &gt;0  SD (normal)  BB/TB → z score &lt;0  SD (normal)  IMT/U → z score &lt;0  SD (normal)</p>	<p><b>Menurut Schofield (WH)</b>, BMR laki-laki 0-3 tahun:  <math>BMR = (0,167 \times BB) + (1517,4 \times TB) - 617,6</math>  <math>BMR = (0,167 \times 10) + (1517,4 \times 0,78) - 617,6</math>  <math>BMR = 1,67 + 1183,572 - 617,6</math>  <math>BMR = 567,642 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Hariss Benedict</b>, REE laki-laki:  <math>REE = 66,47 + (13,75 \times BB) + (5,0 \times TB) - (6,76 \times U)</math>  <math>REE = 66,47 + (13,75 \times 10) + (5,0 \times 78) - (6,76 \times 1)</math>  <math>REE = 66,47 + 137,5 + 390 - 6,76</math>  <math>REE = 521,21 \text{ kkal}</math></p> <p><i>Pasien demam = stress ringan (FS = 1.2-1.4)</i>  <i>Aktivitas pasien tidak diketahui, aktivitas dianggap bed rest (Fa = 1,2). Sehingga total kebutuhan energi pasien :</i></p> <p><b>Menurut Schofield (WH)</b>,  <math>TEE = BMR \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 567,642 \times 1,2 \times 1,2</math>  <math>TEE = 817,40 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Menurut Hariss Benedict</b>,  <math>TEE = REE \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 521,21 \times 1,2 \times 1,2</math>  <math>TEE = 750,54 \text{ kkal}</math></p>
4.	An. T	<p>Perempuan  Usia = 9 bulan  BB = 7,5 kg  TB = 65 cm  PB = 65,7 cm  IMT = 17,8  Assesment = diare,  stunting</p> <p>Status gizi :  BB/U → z score &lt;-1  SD (normal)  PB/U → z score &lt;-2  SD (stunting)  BB/PB → z score &gt;0  SD (normal)  IMT/U → z score &gt;0  SD (normal)</p>	<p><b>Menurut Schofield (WH)</b>, BMR perempuan 0-3 tahun:  <math>BMR = (16,25 \times BB) + (1023,2 \times TB) - 413,5</math>  <math>BMR = (16,25 \times 7,5) + (1023,2 \times 0,65) - 413,5</math>  <math>BMR = 121,875 + 665,08 - 413,5</math>  <math>BMR = 373,455 \text{ kkal}</math></p> <p><i>Pasien stunting = gagal tumbuh (FS = 1.5-2)</i>  <i>Aktivitas pasien tidak diketahui, aktivitas dianggap bed rest (Fa=1,2). Sehingga total kebutuhan energi pasien :</i></p> <p><b>Menurut Schofield (WH)</b>,  <math>TEE = BMR \times FA \times FS</math>  <math>TEE = 373,455 \times 1,2 \times 1,6</math>  <math>TEE = 717,03 \text{ kkal}</math></p>

BAB II *FOOD COST*Tabel 2.1 *Food Cost* Menu 1

Menu-1									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola daging bb.kecap	daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
		Daun bawang	1	1.5	67	1000	gram	18.000	27
		Bawang goreng	1.25	1.3	100	250	gram	28.000	140
	Tahu bb.tomat Kuah sawi putih	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
		Tomat	2.5	2.5	100	1000	gram	9.000	23
		Ketumbar	0.5	0.5	100	1000	gram	40.000	20
		Gula	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
		Serai	0.05	0.1	100	1000	gram	13.000	1
		Sawi putih	50	57.5	87	1000	gram	10.000	575
		Tomat	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Merica bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
	Bawang prei	2	2.0	100	1000	gram	18.000	36	
	Seledri	0.4	0.6	63	1000	gram	30.000	19	
	Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	



Menu-1									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14
	Jus tomat	tomat	250	250.0	100	1000	gram	9.000	2.250
Snack	Agar-agar coklat								4.000
Pagi	nasi	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rur'ai	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
	tumis tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Bawang Merah	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		Bawang Putih	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		<i>bumbu c</i>							
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Laos	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Daun salam	0.02	0.0	100	50	ikat	7.000	3
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.125	0.1	100	500	gram	9.000	2
		Gula	0.25	0.3	100	1000	gram	12.000	3
		Kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	sayur kunci	Bayam	25	35.2	71	1000	gram	9.000	317
		Labu siam	25	30.1	83	1000	gram	7.000	211
		Kemangi	1	1.3	80	50	ikat	1.500	38
		Bawang merah	3	3.3	90	1000	gram	30.000	100
		Kunci	1	1.0	100	1000	gram	15.000	15
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
	Garam	0.4	0.4	100	500	gram	9.000	7	
Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625	
Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola Ayam unkep	Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17

Menu-1									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		ketumbar bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		Daun Salam	0.2	0.2	100	50	ikat	7.000	28
		Lengkuas/laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6
		Sereh	0.6	0.6	100	1000	gram	13.000	8
		Gula	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
		garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Tepung maizena	1	1.0	100	500	gram	4.000	8
		Daun bawang	0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
		Telur ayam	2.75	3.1	90	1000	gram	22.350	68
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.65	0.7	90	1000	gram	30.000	22
		<i>bawang putih</i>	0.335	0.4	88	1000	gram	40.000	15
		Bubuk lada	0.15	0.2	100	1000	gram	130.000	20
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33
	Gula	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
	Acar matang	wortel	50	62.5	80	1000	gram	14.000	875
		timun	10	14.3	70	1000	gram	6.500	93
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	30
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	20
		<i>kemiri</i>	1	1.0	100	1000	gram	45.000	45
		<i>kunyit</i>	0.5	0.6	78	1000	gram	10.000	5
		Jahe	1	1.0	97	1000	gram	26.000	26
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		gula	2	2.0	100	1000	gram	12.000	24
	lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13	
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>16.121</b>

Tabel 2.2 *Food Cost* Menu 2

Menu-2									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Schotel asam manis	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Daging sapi giling	5	5.0	100	1000	gram	128.000	640
		Tepung susu FCM	1	1.0	100	1000	gram	80.000	80
		Margarin	0.5	0.5	100	250	gram	13.500	27
		Wortel	5	6.3	80	1000	gram	14.000	88
		bawang bombay	2.5	2.7	94	1000	gram	26.000	69
		Daun pre	1	1.9	52	1000	gram	18.000	35
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Minyak goreng	0.1	0.1	100	2000	ml	27.000	1
		Perkedel Tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800
	Tepung maizena		1	1.0	100	500	gram	4.000	8
	Daun bawang		0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13
	Minyak goreng		5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Telur ayam		2.75	3.1	90	1000	gram	22.350	68
	<i>Bumbu C</i>								
	<i>bawang merah</i>		0.65	0.7	90	1000	gram	30.000	22
	<i>bawang putih</i>		0.335	0.4	88	1000	gram	40.000	15
	Bubuk lada		0.15	0.2	100	1000	gram	130.000	20
	Garam		0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
	Lada		0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33
	Gula	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
	Tumis sayur (kac.panjang)	Kacang panjang	35	35.0	100	1000	gram	13.000	455
		Tauge pendek	15	15.0	100	1000	gram	13.000	195
		Lombok merah	0.3	0.4	85	1000	gram	38.000	13
Bawang merah		1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
Bawang putih		1	1.1	88	1000	gram	40.000	45	
Tomat		7	7.0	100	1000	gram	9.000	63	
		<i>bumbu C</i>							
		<i>Bawang merah</i>	2	2.2	90	1000	gram	30.000	67

Menu-2									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>Bawang putih</i>	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
		Laos	0.2	0.2	97	1000	gram	12.000	2
		Daun salam	0.2	0.2	100	50	ikat	7.000	28
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Jus melon	melon	130	224.1	58	1000	gram	12.000
Snack	Talam								4.000
Pagi	nasi	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola Ikan bb.tomat	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Tomat	2.5	2.5	100	1000	gram	9.000	23
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Serai	0.25	0.3	100	1000	gram	13.000	3
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Jahe	0.25	0.3	97	1000	gram	26.000	7
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
	Tahu bacem	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Gula merah	2.5	2.5	100	1000	gram	18.000	45
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Ketumbar bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6
		Daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4
	Garam	0.35	0.4	100	500	gram	9.000	6	
	Sup sehat	Sawi Putih	25	31.6	79	1000	gram	10.000	316
		Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
		Bawang Pth	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
		Daun Prei	2	3.8	52	1000	gram	18.000	69
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
	Minyak Goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68	

Menu-2									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
	Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	burger daging	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12
		Tepung panir	2.5	2.5	100	500	gram	13.000	65
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33
		Pala	0.25	0.3	95	1000	gram	190.000	50
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
	Tahu bb.kecap	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		lada	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
		Gula pasir	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1
	Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9	
	Sup wortel gambas	Wortel	50	62.5	80	1000	gram	14.000	875
		Gambas	10	11.8	85	1000	gram	9.500	112
		Tomat	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45
		Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	120
		Daun prey	2	3.8	52	1000	gram	18.000	36
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	19
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14
	Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>16.121</b>

Tabel 2.3 *Food Cost* Menu 3

Menu-3									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ikan bb.kuning	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>Bb K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Ketumbar bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Santan	0.5	0.5	100	200	ml	9.000	23
	Tumis tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Bawang Merah	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		Bawang Putih	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		<i>bumbu c</i>							
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Laos	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Daun salam	0.02	0.0	100	50	ikat	7.000	3
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.125	0.1	100	500	gram	9.000	2
		Gula	0.25	0.3	100	1000	gram	12.000	3
		Kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Sayur laksa	Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	525
		Kacang panjang	15	15.0	100	1000	gram	12.000	180
		Taoge panjang	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45
		Soun	5	5.0	100	300	gram	26.500	442
		Bawang goreng	2.5	2.5	100	250	gram	28.000	280
		Kemangi	5	6.3	80	50	ikat	1.500	188
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	1.67	1.9	90	1000	gram	30.000	56
		<i>bawang putih</i>	0.83	0.9	88	1000	gram	40.000	38
<i>kemiri</i>		1.67	1.7	100	1000	gram	45.000	75	
<i>kunyit</i>		0.83	1.1	78	1000	gram	10.000	11	
Serai		1	1.0	100	1000	gram	13.000	13	
Daun jeruk		0.05	0.1	100	1000	gram	18.000	1	

Menu-3										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
		Jahe	1	1.0	97	1000	gram	26.000	27	
		Ketumbar bubuk	0.5	0.5	100	1000	gram	40.000	20	
		Merica	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3	
		Santan	2	2.0	100	200	ml	9.000	90	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12	
		Lada	0.5	0.5	100	1000	gram	130.000	65	
		Minyak goreng	0.1	0.1	100	2000	ml	27.000	1	
	Jus jeruk	jeruk keprok	110	154.9	71	1000	gram	25.000	3.873	
Snack	Agar-agar								4.000	
Pagi	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138	
	Bola-bola ayam bb.kecap	Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744	
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62	
		Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Daun bawang	0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13	
		lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28	
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1	
	Gula	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1		
	Tahu bb.kuning	Tahu		27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>Bumbu K</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17	
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11	
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23	
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3	
Serai		0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7		
Laos		0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6		
daun salam		0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4		
daun jeruk purut	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1			
	Lada		0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3	

Menu-3									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Minyak goreng	10	10.0	100	2000	ml	27.000	135
	Sup (jamur es, wortel, Buncis)	Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	420
		Buncis	20	22.2	90	1000	gram	17.000	340
		jamur es	1	1.0	100	28.35	gram	23.000	811
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9
		Merica bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Bawang putih goreng	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
		Bawang prei	2	3.8	52	1000	gram	18.000	69
		Seledri	1	1.6	63	1000	gram	30.000	48
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Pala	0.05	0.1	95	1000	gram	190.000	10
Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625	
Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rur'ai	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
	Tahu asam manis	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Bawang bombay	0.5	0.5	94	1000	gram	26.000	14
		Cabe merah	0.5	0.6	85	1000	gram	38.000	22
		Cabe hijau	0.5	0.6	82	1000	gram	28.000	17
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Saos tomat	2	2.0	100	340	gram	17.000	100
		Jahe	0.1	0.1	97	1000	gram	26.000	3
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
	Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14	
	Sup sayuran	Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
		Buncis	25	27.8	90	1000	gram	17.000	472
		Makaroni	2.5	2.5	100	250	gram	20.000	200
<i>Bumbu C</i>									
<i>bawang merah</i>		0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13	



Menu-3									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14
		Daun pre	2	3.8	52	1000	gram	18.000	69
		Daun seledri	4	6.3	63	1000	gram	30.000	190
		Bawang Putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20
	Air mineral	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>20.330</b>

Tabel 2.4 *Food Cost* Menu 4

Menu-4										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
Siang	Nasi	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138	
		Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744	
	Bola-bola ayam bb. tomat	<i>bumbu B</i>								
		<i>Bawang merah</i>	1.4	1.6	90	1000	gram	30.000	47	
		<i>bawang putih</i>	0.7	0.8	88	1000	gram	40.000	32	
		<i>kemiri</i>	1.4	1.4	100	1000	gram	45.000	63	
		Santan kental	1	1.0	100	200	ml	9.000	45	
		Tomat	1.5	1.5	100	1000	gram	9.000	14	
		daun jeruk	0.05	0.1	100	1000	gram	18.000	1	
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13	
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6	
		Perkedel tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
	Tepung maizena		1	1.0	100	500	gram	4.000	8	
	Daun bawang		0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13	
	Minyak goreng		5	5.0	100	2000	ml	27.000	68	
	Telur ayam		2.75	3.1	90	1000	gram	22.350	68	
	<i>Bumbu C</i>									
	<i>bawang merah</i>		0.65	0.7	90	1000	gram	30.000	22	
	<i>bawang putih</i>		0.335	0.4	88	1000	gram	40.000	15	
	Bubuk lada		0.15	0.2	100	1000	gram	130.000	20	
	Garam		0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3	
	Lada		0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33	
	Gula		0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
	Sayur kimlo	Jamur kuping	5	5.0	100	28.35	gram	14.000	2.469	
		Suun	2	2.0	100	300	gram	26.500	177	
		Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	525	
		kol	20	26.7	75	1000	gram	10.000	267	
		<i>bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13	
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9	
		Bw. putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136	
		Daun prei	0.2	0.2	100	1000	gram	18.000	4	
		Seledri	2	3.2	63	1000	gram	30.000	95	
		Kecap	1	1.0	100	620	ml	35.000	56	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6	
	Cuka	1	1.0	100	600	ml	21.000	35		

Menu-4									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Pala	0.05	0.1	95	1000	gram	190.000	10
	Jus tomat	tomat	250	250.0	100	1000	gram	9.000	2.250
Snack	Talam								4.000
	Nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Perkedel pgg	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Kentang	10	11.8	85	1000	gram	13.000	153
		Seledri	0.5	0.8	63	1000	gram	30.000	24
		Telur ayam	5.1	5.7	90	1000	gram	22.350	127
		Tepung maizena	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula pasir	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
		Tahu bb. opor	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800
	<i>Bumbu B</i>								
	<i>bawang merah</i>		0.6	0.7	90	1000	gram	30.000	20
	<i>bawang putih</i>		0.3	0.3	88	1000	gram	40.000	14
	<i>kemiri</i>		0.6	0.6	100	1000	gram	45.000	27
	Minyak goreng		5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Santan kental		1	1.0	100	200	ml	9.000	45
	Daun jeruk		0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
	sayur asem (kac.panjang)	Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lengkuas	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Sereh	0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Kangkung	50	71.4	70	1000	gram	8.000	571
		Krai	10	14.3	70	1000	gram	9.000	129
		<i>Bumbu B</i>							
		<i>bawang merah</i>	2	2.2	90	1000	gram	30.000	67
		<i>bawang putih</i>	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
	<i>kemiri</i>	2	2.0	100	1000	gram	45.000	90	
	Daun salam	0.12	0.1	100	50	ikat	7.000	17	

Menu-4									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Laos	1	1.0	97	1000	gram	12.000	12
		Asem	0.2	0.4	48	1000	gram	22.000	9
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	2	2.0	100	1000	gram	12.000	24
		Asam jawa	5	10.4	48	1000	gram	22.000	229
	Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ikan ungkep	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>Bb K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Ketumbar bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Santan	0.5	0.5	100	200	ml	9.000	23	
	Tahu bacem	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Gula merah	2.5	2.5	100	1000	gram	18.000	45
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Ketumbar bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6
		Daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4
		Garam	0.35	0.4	100	500	gram	9.000	6
	Acar matang	Wortel	50	62.5	80	1000	gram	14.000	875
		Timun	10	14.3	70	1000	gram	6.500	93
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	30
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	20
		<i>Kemiri</i>	1	1.0	100	1000	gram	45.000	45
		<i>Kunyit</i>	0.5	0.6	78	1000	gram	10.000	5
		Jahe	1	1.0	97	1000	gram	26.000	26
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		gula	2	2.0	100	1000	gram	12.000	24
	lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13	
	Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>21.163</b>

Tabel 2.5 Food Cost Menu 5

Menu-5									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rolade daging	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12
		Tepung panir	2.5	2.5	100	500	gram	13.000	65
		Telur ayam	5	5.6	90	1000	gram	22.350	124
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33
		Pala	0.25	0.3	95	1000	gram	190.000	50
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
	Tahu bb.tomat	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe(memarkan)	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
		Tomat	2.5	2.5	100	1000	gram	9.000	23
		Ketumbar	0.5	0.5	100	1000	gram	40.000	20
		Gula	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
	Serai	0.05	0.1	100	1000	gram	13.000	1	
	Sayur kunci	Bayam	25	35.2	71	1000	gram	9.000	317
		Labu siam	25	30.1	83	1000	gram	7.000	211
		Kemangi	1	1.3	80	50	ikat	1.500	38
		Bawang merah	3	3.3	90	1000	gram	30.000	100
		Kunci	1	1.0	100	1000	gram	15.000	15
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
		Garam	0.4	0.4	100	500	gram	9.000	7
Jus melon	melon	130	224.1	58	1000	gram	12.000	2.690	
Snack	Agar-agar							4.000	
Pagi	Nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rur'ai	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	

Menu-5										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
	Tahu bacem	Gula merah	2.5	2.5	100	1000	gram	18.000	45	
		<i>bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Ketumbar bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2	
		Laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6	
		Daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4	
		Garam	0.35	0.4	100	500	gram	9.000	6	
	Sayur laksa	Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	525	
		Kacang panjang	15	15.0	100	1000	gram	12.000	180	
		Taoge panjang	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45	
		Soun	5	5.0	100	300	gram	26.500	442	
		Bawang goreng	2.5	2.5	100	250	gram	28.000	280	
		Kemangi	5	6.3	80	50	ikat	1.500	188	
		<i>Bumbu K</i>								
		<i>bawang merah</i>	1.67	1.9	90	1000	gram	30.000	56	
		<i>bawang putih</i>	0.83	0.9	88	1000	gram	40.000	38	
		<i>kemiri</i>	1.67	1.7	100	1000	gram	45.000	75	
		<i>kunyit</i>	0.83	1.1	78	1000	gram	10.000	11	
		Serai	1	1.0	100	1000	gram	13.000	13	
		Daun jeruk	0.05	0.1	100	1000	gram	18.000	1	
		Jahe	1	1.0	97	1000	gram	26.000	27	
		Ketumbar bubuk	0.5	0.5	100	1000	gram	40.000	20	
		Merica	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3	
		Santan	2	2.0	100	200	ml	9.000	90	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12	
		Lada	0.5	0.5	100	1000	gram	130.000	65	
	Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68		
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625	
	Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
		Bola-bola ayam unkep	Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744
			Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
Tepung maizena			0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4	
<i>Bumbu C</i>										
<i>bawang merah</i>			0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17	
<i>bawang putih</i>			0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11	
Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7			

Menu-5										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2	
		<i>Bumbu K</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17	
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11	
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23	
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3	
		ketumbar bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4	
		Daun Salam	0.2	0.2	100	50	ikat	7.000	28	
		Lengkuas/laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6	
		Sereh	0.6	0.6	100	1000	gram	13.000	8	
		Gula	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
		garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2	
	Tumis tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	
		Bawang Merah	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17	
		Bawang Putih	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		<i>bumbu c</i>								
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Laos	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1	
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9	
		Daun salam	0.02	0.0	100	50	ikat	7.000	3	
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Garam	0.125	0.1	100	500	gram	9.000	2	
		Gula	0.25	0.3	100	1000	gram	12.000	3	
	Kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28		
	Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68		
	Kuah sawi putih	Sawi putih	50	57.5	87	1000	gram	10.000	575	
		Tomat	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Merica bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13	
		Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136	
Bawang prei		2	2.0	100	1000	gram	18.000	36		
Seledri	0.4	0.6	63	1000	gram	30.000	19			
	Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18		
	Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6		
	Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68		
Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625		
<b>Total Harga</b>									<b>17.569</b>	

Tabel 2.6 *Food Cost* Menu 6

Menu-6									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rur'ai	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
	Tahu bb.kecap	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		lada	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
		Gula pasir	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Sup sehat	Sawi Putih	25	31.6	79	1000	gram	10.000
	Wortel		25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
	Bawang Pth		3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
	Daun Prei		2	3.8	52	1000	gram	18.000	69
	Lada		0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
	Pala		0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20
	Gula		0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
	Garam		1	1.0	100	500	gram	9.000	18
	Minyak Goreng		10	10.0	100	2000	ml	27.000	135
	Jus jeruk	jeruk keprok	110	154.9	71	1000	gram	25.000	3.873
	Snack	talam							4.000
Pagi	nasi	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ikan bb. kuning	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>Bb K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>Kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>Kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Ketumbar bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Santan	0.5	0.5	100	200	ml	9.000	23	
	Tahu asam manis	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		B. bombay	0.5	0.5	94	1000	gram	26.000	14
		Cabe merah	0.5	0.6	85	1000	gram	38.000	22
		Cabe hijau	0.5	0.6	82	1000	gram	28.000	17
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9



Menu-6									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Saos tomat	2	2.0	100	340	gram	17.000	100
		Jahe	0.1	0.1	97	1000	gram	26.000	3
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Asem- asem buncis	Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
		buncis	25	27.8	90	1000	gram	17.000	472
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1.3	1.4	90	1000	gram	30.000	43
		<i>bawang putih</i>	0.67	0.8	88	1000	gram	40.000	30
		bawang merah	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		bawang putih	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
		laos	0.2	0.2	97	1000	gram	12.000	2
		daun salam	0.18	0.2	100	50	ikat	7.000	25
		tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Garam	0.5	0.5	100	500	gram	9.000	9
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
	Asam jawa	1	2.1	48	1000	gram	22.000	46	
Air mineral	Air	1	1.0	100	48	karton	30.000	625	
Malam	nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Perkedel pgg	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Kentang	10	11.8	85	1000	gram	13.000	153
		Seledri	0.5	0.8	63	1000	gram	30.000	24
		Telur ayam	5.1	5.7	90	1000	gram	22.350	127
		Tepung maizena	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20		
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula pasir	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
	Tahu bb.opor	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>Bumbu B</i>							

Menu-6									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>bawang merah</i>	0.6	0.7	90	1000	gram	30.000	20
		<i>bawang putih</i>	0.3	0.3	88	1000	gram	40.000	14
		<i>Kemiri</i>	0.6	0.6	100	1000	gram	45.000	27
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
		Santan kental	1	1.0	100	200	ml	9.000	45
		Daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lengkuas	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Sereh	0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
	Acar matang	Wortel	50	62.5	80	1000	gram	14.000	875
		Timun	10	14.3	70	1000	gram	6.500	93
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	Gram	30.000	30
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	20
		<i>Kemiri</i>	1	1.0	100	1000	Gram	45.000	45
		<i>Kunyit</i>	0.5	0.6	78	1000	Gram	10.000	5
		Jahe	1	1.0	97	1000	Gram	26.000	26
		Garam	1	1.0	100	500	Gram	9.000	18
		Gula	2	2.0	100	1000	Gram	12.000	24
	Lada	0.1	0.1	100	1000	Gram	130.000	13	
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>19.834</b>

Tabel 2.7 Food Cost Menu 7

Menu-7									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola Ikan bb.tomat	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Tomat	2.5	2.5	100	1000	gram	9.000	23
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Serai	0.25	0.3	100	1000	gram	13.000	3
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Jahe	0.25	0.3	97	1000	gram	26.000	7
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
	Tahu bb.opor	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>Bumbu B</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.6	0.7	90	1000	gram	30.000	20
		<i>bawang putih</i>	0.3	0.3	88	1000	gram	40.000	14
		<i>Kemiri</i>	0.6	0.6	100	1000	gram	45.000	27
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
		Santan kental	1	1.0	100	200	ml	9.000	45
		Daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lengkuas	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Sereh	0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
	Asem- asem buncis	Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
		buncis	25	27.8	90	1000	gram	17.000	472
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1.3	1.4	90	1000	gram	30.000	43
		<i>bawang putih</i>	0.67	0.8	88	1000	gram	40.000	30
<i>bawang merah</i>		1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
<i>bawang putih</i>		1	1.1	88	1000	gram	40.000	45	
laos		0.2	0.2	97	1000	gram	12.000	2	
	daun salam	0.18	0.2	100	50	ikat	7.000	25	
	tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9	

Menu-7									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Garam	0.5	0.5	100	500	gram	9.000	9
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
		Asam jawa	1	2.1	48	1000	gram	22.000	46
	Jus tomat	Tomat	250	250.0	100	1000	gram	9.000	2.250
Snack	Agar-agar								4.000
Pagi	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ayam bb. bacem	Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Laos	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Daun salam	0.02	0.0	100	50	ikat	7.000	3
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
		Gula pasir	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1
	Gula Merah	5	5.0	100	1000	gram	18.000	90	
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Tepung maizena	1	1.0	100	500	gram	4.000	8
		Daun bawang	0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13
		Minyak goreng	0.5	0.5	100	2000	ml	27.000	7
		Telur ayam	2.75	3.1	90	1000	gram	22.350	68
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.65	0.7	90	1000	gram	30.000	22
		<i>bawang putih</i>	0.335	0.4	88	1000	gram	40.000	15
		Bubuk lada	0.15	0.2	100	1000	gram	130.000	20
Garam		0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3	
Lada		0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33	
sayur asem	Gula	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
	Kangkung	50	71.4	70	1000	gram	8.000	571	
	Krai	10	14.3	70	1000	gram	9.000	129	
	<i>Bumbu B</i>								

Menu-7										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
		<i>bawang merah</i>	2	2.2	90	1000	gram	30.000	67	
		<i>bawang putih</i>	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45	
		<i>kemiri</i>	2	2.0	100	1000	gram	45.000	90	
		Daun salam	0.12	0.1	100	50	ikat	7.000	17	
		Laos	1	1.0	97	1000	gram	12.000	12	
		Asem	0.2	0.4	48	1000	gram	22.000	9	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		Gula	5	5.0	100	1000	gram	12.000	60	
		Asam jawa	5	10.4	48	1000	gram	22.000	229	
		Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
Malam	nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138	
	Schotel asam manis	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683	
		Daging sapi giling	5	5.0	100	1000	gram	128.000	640	
		Tepung susu FCM	1	1.0	100	1000	gram	80.000	80	
		Margarin	0.5	0.5	100	250	gram	13.500	27	
		Wortel	5	6.3	80	1000	gram	14.000	88	
		b. bombay	2.5	2.7	94	1000	gram	26.000	69	
		Daun pre	1	1.9	52	1000	gram	18.000	35	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
	Minyak goreng	0.1	0.1	100	2000	ml	27.000	1		
	Tahu bb.kuning	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	
			<i>Bumbu K</i>							
			<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
			<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
			<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
<i>kunyit</i>			0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3	
Serai			0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7	
Laos			0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6	
		daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4	
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1	
		Lada	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3	
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	

Menu-7									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14
	Sup (jamur es, wortel, Buncis)	Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	420
		Buncis	20	22.2	90	1000	gram	17.000	340
		jamur es	5	5.0	100	28.35	gram	23.000	4.056
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9
		Merica bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Bawang putih goreng	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
		Bawang prei	2	3.8	52	1000	gram	18.000	69
		Seledri	1	1.6	63	1000	gram	30.000	48
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Pala	0.05	0.1	95	1000	gram	190.000	10
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>21.562</b>

Tabel 2.8 *Food Cost* Menu 8

Menu-8									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ayam bb.tomat	Ayam	12.5	21.6	58	1000	gram	34.500	744
		<i>bumbu B</i>							
		<i>Bawang merah</i>	1.4	1.6	90	1000	gram	30.000	47
		<i>bawang putih</i>	0.7	0.8	88	1000	gram	40.000	32
		<i>kemiri</i>	1.4	1.4	100	1000	gram	45.000	63
		Santan kental	1	1.0	100	200	ml	9.000	45
		Tomat	1.5	1.5	100	1000	gram	9.000	14
		daun jeruk	0.05	0.1	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
	tahu bb.kecap	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		lada	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
		Gula pasir	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1
	Sup wortel, gambas	Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
		Wortel	50	62.5	80	1000	gram	14.000	875
		Gambas	10	11.8	85	1000	gram	9.500	112
		Tomat	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45
		Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	120
		Daun prey	2	3.8	52	1000	gram	18.000	36
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	19
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
	Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68	
	Jus melon	melon	130	224.1	58	1000	gram	12.000	2.690
Snack	Talam							4.000	
Pagi	nasi	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
		daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62

Menu-8										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
	Bola-bola daging kecap	Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	gram	4.000	4	
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Garam	0.1	0.1	100	500	gram	9.000	2	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		kecap	0.5	0.5	100	620	ml	35.000	28	
		tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
		Daun bawang	1	1.5	67	1000	gram	18.000	27	
		Bawang goreng	1.25	1.3	100	250	gram	28.000	140	
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	
		Tepung maizena	1	1.0	100	500	gram	4.000	8	
		Daun bawang	0.5	0.7	67	1000	gram	18.000	13	
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14	
		Telur ayam	2.75	3.1	90	1000	gram	22.350	68	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.65	0.7	90	1000	gram	30.000	22	
		<i>bawang putih</i>	0.335	0.4	88	1000	gram	40.000	15	
		Bubuk lada	0.15	0.2	100	1000	gram	130.000	20	
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3	
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33	
		Gula	0.05	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
	Sup sayuran	Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438	
		Buncis	25	27.8	90	1000	gram	17.000	472	
		Makaroni	2.5	2.5	100	250	gram	20.000	200	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13	
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6	
Minyak goreng		1	1.0	100	2000	ml	27.000	14		
Daun pre		2	3.8	52	1000	gram	18.000	69		
	Daun seledri	4	6.3	63	1000	gram	30.000	190		
	Bawang Putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136		
	Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26		



Menu-8									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	20
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ikan ungkep	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>Bb K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Ketumbar	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Santan	0.5	0.5	100	200	ml	9.000	23
		tahu asam manis	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800
	B. bombay		0.5	0.5	94	1000	gram	26.000	14
	Cabe merah		0.5	0.6	85	1000	gram	38.000	22
	Cabe hijau		0.5	0.6	82	1000	gram	28.000	17
	Tomat		1	1.0	100	1000	gram	9.000	9
	<i>Bumbu C</i>								
	<i>bawang merah</i>		1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
	<i>bawang putih</i>		0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
	Saos tomat		2	2.0	100	340	gram	17.000	100
	Jahe		0.1	0.1	97	1000	gram	26.000	3
	Garam		0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3
	Gula		0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
	Lada		0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7
	Minyak goreng		5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Sayur kimlo	Jamur kuping	2	2.0	100	28.35	gram	14.000	988
		Suun	2	2.0	100	300	gram	26.500	177
		Wortel	30	37.5	80	1000	gram	14.000	525
		kol	20	26.7	75	1000	gram	10.000	267
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.4	0.4	90	1000	gram	30.000	13
		<i>bawang putih</i>	0.2	0.2	88	1000	gram	40.000	9
		Bw. putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
		Daun prei	0.2	0.2	100	1000	gram	18.000	4
	Seledri	2	3.2	63	1000	gram	30.000	95	
	Kecap	1	1.0	100	620	ml	35.000	56	
	Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
	Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6	
	Cuka	1	1.0	100	600	ml	21.000	35	

<b>Menu-8</b>									
<b>Waktu</b>	<b>Makanan</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Jumlah (Gr)</b>	<b>Berat Kotor (Gr)</b>	<b>BDD (%)</b>	<b>Berat Beli</b>	<b>Satuan</b>	<b>Harga Kontrak (Rp)</b>	<b>Harga Resep (Rp)</b>
		Lada	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
		Pala	0.05	0.1	95	1000	gram	190.000	10
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>20.642</b>

Tabel 2.9 *Food Cost* Menu 9

Menu-9									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Burger daging	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62
		Tepung maizena	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12
		Tepung panir	2.5	2.5	100	500	gram	13.000	65
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33
		Pala	0.25	0.3	95	1000	gram	190.000	50
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2
	Tahu bb.kuning	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>Bumbu K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>Kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>Kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Serai	0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7
		Laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6
		daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Lada	0.025	0.0	100	1000	gram	130.000	3
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Minyak goreng	10	10.0	100	2000	ml	27.000	135	
	Tumis sayur	Kacang panjang	35	35.0	100	1000	gram	13.000	455
		Tauge pendek	15	15.0	100	1000	gram	13.000	195
		Lombok merah	0.3	0.4	85	1000	gram	38.000	13
		Bawang merah	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		Bawang putih	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
		Tomat	7	7.0	100	1000	gram	9.000	63
		<i>bumbu C</i>							

Menu-9									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>Bawang merah</i>	2	2.2	90	1000	gram	30.000	67
		<i>Bawang putih</i>	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
		Laos	0.2	0.2	97	1000	gram	12.000	2
		Daun salam	0.2	0.2	100	50	ikat	7.000	28
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
	Jus jeruk	jeruk keprok	110	154.9	71	1000	gram	25.000	3.873
Snack	agar								4.000
	nasi	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Rur'ai	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683
		Garam	0.05	0.1	100	500	gram	9.000	1
		Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		Gula merah	2.5	2.5	100	1000	gram	18.000	45
		<i>bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Laos	0.5	0.5	97	1000	gram	12.000	6
		Daun salam	0.03	0.0	100	50	ikat	7.000	4
		Garam	0.35	0.4	100	500	gram	9.000	6
		Wortel	25	31.3	80	1000	gram	14.000	438
		buncis	25	27.8	90	1000	gram	17.000	472
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>bawang merah</i>	1.3	1.4	90	1000	gram	30.000	43
		<i>bawang putih</i>	0.67	0.8	88	1000	gram	40.000	30
		bawang merah	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
		bawang putih	1	1.1	88	1000	gram	40.000	45
		laos	0.2	0.2	97	1000	gram	12.000	2
		daun salam	0.18	0.2	100	50	ikat	7.000	25
		tomat	1	1.0	100	1000	Gram	9.000	9
		lada	0.2	0.2	100	1000	Gram	130.000	26
		Garam	0.5	0.5	100	500	Gram	9.000	9
		Gula	1	1.0	100	1000	Gram	12.000	12
		Asam jawa	1	2.1	48	1000	Gram	22.000	46
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	Gram	13.800	138
	Bola-bola ayam	Ayam	12.5	21.6	58	1000	Gram	34.500	744
		Telur ayam	2.5	2.8	90	1000	Gram	22.350	62
	bb.kecap	Tepung maizena	0.5	0.5	100	500	Gram	4.000	4

Menu-9									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>Bawang Merah</i>	1	1.1	90	1000	Gram	30.000	33
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	23
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	Gram	130.000	7
		Garam	0.1	0.1	100	500	Gram	9.000	2
		<i>Bumbu C</i>							
		<i>Baw. Merah</i>	1	1.1	90	1000	Gram	30.000	33
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	23
		Daun bawang	0.5	0.7	67	1000	Gram	18.000	13
		lada	0.05	0.1	100	1000	Gram	130.000	7
		kecap	0.5	0.5	100	620	MI	35.000	28
		Garam	0.05	0.1	100	500	Gram	9.000	1
		Gula	0.05	0.1	100	1000	Gram	12.000	1
	Tumis tahu	Tahu	27.5	27.5	100	100	Gram	800	220
		Bawang Merah	0.5	0.6	90	1000	Gram	30.000	17
		Bawang Putih	0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	23
		<i>bumbu c</i>							
		<i>Baw. Merah</i>	1	1.1	90	1000	Gram	30.000	33
		<i>Bawang Putih</i>	0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	23
		Laos	0.1	0.1	97	1000	Gram	12.000	1
		Tomat	1	1.0	100	1000	Gram	9.000	9
		Daun salam	0.02	0.0	100	50	Ikat	7.000	3
		Lada	0.05	0.1	100	1000	Gram	130.000	7
		Garam	0.125	0.1	100	500	Gram	9.000	2
		Gula	0.25	0.3	100	1000	Gram	12.000	3
		Kecap	0.5	0.5	100	620	MI	35.000	28
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	MI	27.000	68
		Acar matang	wortel	50	62.5	80	1000	Gram	14.000
	timun		10	14.3	70	1000	Gram	6.500	93
	<i>Bumbu K</i>								
	<i>bawang merah</i>		1	1.1	90	1000	Gram	30.000	30
	<i>bawang putih</i>		0.5	0.6	88	1000	Gram	40.000	20
	<i>kemiri</i>		1	1.0	100	1000	Gram	45.000	45
	<i>kunyit</i>		0.5	0.6	78	1000	Gram	10.000	5
	Jahe		1	1.0	97	1000	Gram	26.000	26
	Air	Garam	1	1.0	100	500	Gram	9.000	18
		gula	2	2.0	100	1000	Gram	12.000	24
		lada	0.1	0.1	100	1000	Gram	130.000	13
		Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625

Menu-9									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
<b>Total Harga</b>									<b>18.281</b>

Tabel 2.10 *Food Cost* Menu 10

Menu-10										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
Siang	Nasi tim	Beras	10	10.0	100	1000	Gram	13.800	138	
	Schotel asam manis	telur ayam	27.5	30.6	90	1000	gram	22.350	683	
		Daging sapi giling	5	5.0	100	1000	gram	128.000	640	
		Tepung susu FCM	1	1.0	100	1000	gram	80.000	80	
		Margarin	0.5	0.5	100	250	gram	13.500	27	
		Wortel	5	6.3	80	1000	gram	14.000	88	
		bawang bombay	2.5	2.7	94	1000	gram	26.000	69	
		Daun pre	1	1.9	52	1000	gram	18.000	35	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Minyak goreng	0.1	0.1	100	2000	ml	27.000	1	
	Tahu bb.tomat	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	
		<i>bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17	
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11	
		daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1	
		Jahe(memarkan)	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13	
		Lada bubuk	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3	
		Tomat	2.5	2.5	100	1000	gram	9.000	23	
		Ketumbar	0.5	0.5	100	1000	gram	40.000	20	
	Sup (wortel, gambas)	Gula	0.1	0.1	100	1000	gram	12.000	1	
Serai		0.05	0.1	100	1000	gram	13.000	1		
Wortel		50	62.5	80	1000	gram	14.000	875		
Gambas		10	11.8	85	1000	gram	9.500	112		
Tomat		5	5.0	100	1000	gram	9.000	45		
	Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	120		
	Daun prey	2	3.8	52	1000	gram	18.000	36		

Menu-10									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
		Lada	0.2	0.2	100	1000	gram	130.000	26
		Pala	0.1	0.1	95	1000	gram	190.000	19
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
	Jus tomat	tomat	250	250.0	100	1000	gram	9.000	2.250
Snack	talam								4.000
Pagi	nasi	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138
	Bola-bola ikan bb.kuning	Fillet ikan kakap	30	30.0	100	1000	gram	70.000	2.100
		<i>Bb K</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.5	0.6	90	1000	gram	30.000	17
		<i>bawang putih</i>	0.25	0.3	88	1000	gram	40.000	11
		<i>kemiri</i>	0.5	0.5	100	1000	gram	45.000	23
		<i>kunyit</i>	0.25	0.3	78	1000	gram	10.000	3
		Ketumbar	0.1	0.1	100	1000	gram	40.000	4
		garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	
		Santan	0.5	0.5	100	200	ml	9.000	23
	Tahu bb.opor	Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220
		<i>Bumbu B</i>							
		<i>bawang merah</i>	0.6	0.7	90	1000	gram	30.000	20
		<i>bawang putih</i>	0.3	0.3	88	1000	gram	40.000	14
		<i>kemiri</i>	0.6	0.6	100	1000	gram	45.000	27
		Minyak goreng	5	5.0	100	2000	ml	27.000	68
		Santan kental	1	1.0	100	200	ml	9.000	45
		Daun jeruk	0.03	0.0	100	1000	gram	18.000	1
		Jahe	0.5	0.5	97	1000	gram	26.000	13
		Lengkuas	0.1	0.1	97	1000	gram	12.000	1
		Sereh	0.5	0.5	100	1000	gram	13.000	7
		Ketumbar	0.05	0.1	100	1000	gram	40.000	2
		Gula	0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5
	Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
	Sayur kunci	Bayam	25	35.2	71	1000	gram	9.000	317
		Labu siam	25	30.1	83	1000	gram	7.000	211
		Kemangi	1	1.3	80	50	ikat	1.500	38
		Bawang merah	3	3.3	90	1000	gram	30.000	100
		Kunci	1	1.0	100	1000	gram	15.000	15
		Gula	1	1.0	100	1000	gram	12.000	12
		Garam	0.4	0.4	100	500	gram	9.000	7
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625

Menu-10										
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)	
Malam	nasi tim	beras	10	10.0	100	1000	gram	13.800	138	
	Rolade daging	Daging sapi	17.5	17.5	100	1000	gram	128.000	2.240	
	Tahu asam manis	<i>Telur ayam</i>	2.5	2.8	90	1000	gram	22.350	62	
		<i>Tepung maizena</i>	1.5	1.5	100	500	gram	4.000	12	
		<i>Tepung panir</i>	2.5	2.5	100	500	gram	13.000	65	
		<i>Telur ayam</i>	5	5.6	90	1000	gram	22.350	124	
		Garam	1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Lada	0.25	0.3	100	1000	gram	130.000	33	
		Pala	0.25	0.3	95	1000	gram	190.000	50	
		Garam	0.25	0.3	100	500	gram	9.000	5	
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
		Tahu	27.5	27.5	100	100	gram	800	220	
		Bawang bombay	0.5	0.5	94	1000	gram	26.000	14	
		Cabe merah	0.5	0.6	85	1000	gram	38.000	22	
		Cabe hijau	0.5	0.6	82	1000	gram	28.000	17	
		Tomat	1	1.0	100	1000	gram	9.000	9	
		<i>Bumbu C</i>								
		<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33	
		<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23	
		Saos tomat	2	2.0	100	340	gram	17.000	100	
		Jahe	0.1	0.1	97	1000	gram	26.000	3	
		Garam	0.15	0.2	100	500	gram	9.000	3	
		Gula	0.15	0.2	100	1000	gram	12.000	2	
		Lada	0.05	0.1	100	1000	gram	130.000	7	
		Minyak goreng	1	1.0	100	2000	ml	27.000	14	
		Kuah sawi putih	Sawi putih	50	57.5	87	1000	gram	10.000	575
			Tomat	5	5.0	100	1000	gram	9.000	45
			<i>Bumbu C</i>							
			<i>bawang merah</i>	1	1.1	90	1000	gram	30.000	33
			<i>bawang putih</i>	0.5	0.6	88	1000	gram	40.000	23
			Merica bubuk	0.1	0.1	100	1000	gram	130.000	13
			Bawang putih	3	3.4	88	1000	gram	40.000	136
	Bawang prei		2	2.0	100	1000	gram	18.000	36	
	Seledri		0.4	0.6	63	1000	gram	30.000	19	
	Garam		1	1.0	100	500	gram	9.000	18	
	Gula		0.5	0.5	100	1000	gram	12.000	6	
	Minyak goreng		5	5.0	100	2000	ml	27.000	68	



Menu-10									
Waktu	Makanan	Bahan Makanan	Jumlah (Gr)	Berat Kotor (Gr)	BDD (%)	Berat Beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga Resep (Rp)
	Air	Air mineral	1	1.0	100	48	karton	30.000	625
<b>Total Harga</b>									<b>18.662</b>

### BAB III KANDUNGAN GIZI

Tabel 3.1 Kandungan Gizi Menu 1

Menu-1							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Bola-bola daging bb.kecap	daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0
		Telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		Tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		bawang goreng	1.25	4.5	0.1	0.3	0.5
		Tomat	1	0.2	0	0	0
		daun bawang	1	0.2	0	0	0.1
		Kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
	Tahu bb.tomat	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Tomat	2.5	0.5	0	0	0.1
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1
	Kuah sawi putih	Sawi putih	50	7.5	1.1	0.1	1
		Tomat	5	1.1	0	0	0.2
		Gula	0.5	1.9	0	0	0.5
		Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
Jus tomat	Tomat	250	52.6	2.3	0.8	11.5	
<b>Total siang</b>				<b>187.7</b>	<b>11.2</b>	<b>7.1</b>	<b>22.9</b>
Snack 09.00	Agar-agar coklat	Gula Pasir	27.2	105.3	0	0	27.2
		Santan Kental	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
		Tepung Susu FCM	4.69	21.8	1	0.9	2.4
<b>Total snack</b>				<b>153.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.4</b>	<b>30.7</b>
Pagi	nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Rur'ai	telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
	Tumis tahu	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Tomat	1	0.2	0	0	0
		Minyak goreng	5	43.1	0	5	0
Sayur kunci	Bayam	25	9.3	0.9	0.1	1.8	

<b>Menu-1</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		Labu siam	25	5	0.2	0.1	1.1
		Kemangi	1	0.2	0	0	0.1
		Gula	1	3.9	0	0	1
<b>total pagi</b>				<b>161.4</b>	<b>7.5</b>	<b>9.5</b>	<b>12.7</b>
Sore	nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	bola-bola ayam ungkep	Ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		Telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		Tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
		Minyak goreng	5	43.1	0	5	0
		Telur ayam	2.75	4.3	0.3	0.3	0
	Acar matang	Wortel	50	12.9	0.5	0.1	2.4
		Timun	10	1.3	0.1	0	0.3
		Gula	2	7.7	0	0	2
<b>total sore</b>				<b>171.5</b>	<b>7.5</b>	<b>9.5</b>	<b>14.5</b>
<b>Total sehari</b>				<b>674.2</b>	<b>27.4</b>	<b>29.5</b>	<b>80.8</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.2 Kandungan Gizi Menu 2

Menu-2								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	
Siang	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
	Schotel asam manis	telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3	
		Daging sapi	5	13.4	1.2	0.9	0	
		Tepung susu FCM	1	4.6	0.2	0.2	0.5	
		Margarin	0.5	3.2	0	0.4	0	
		Wortel	5	1.3	0	0	0.2	
		bawang bombay	2.5	0.7	0	0	0.1	
		Minyak goreng	0.1	0.9	0	0.1	0	
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
		Tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9	
		Minyak goreng	5	43.1	0	5	0	
	Tumi sayur	Telur ayam	2.75	4.3	0.3	0.3	0	
		Kacang panjang	35	12.2	0.7	0.1	2.8	
		Tauge pendek	15	9.1	1	0.5	0.7	
		Tomat	7	1.5	0.1	0	0.3	
		Gula	1	3.9	0	0	1	
	Jus tomat	Melon	130	49.7	0.8	0.3	10.8	
	<b>Total siang</b>				<b>251.4</b>	<b>10.7</b>	<b>12.1</b>	<b>26</b>
	Snack 09.00	Talam	Tepung hungkue	23.75	90.5	0.1	0	21.7
Gula Pasir			10	38.7	0	0	10	
Santan Kental			7.5	26.5	0.2	2.5	1.1	
<b>Total snack</b>				<b>155.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.5</b>	<b>32.8</b>	
Pagi	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
	Bola2 ikan bb.tomat	Fillet ikan kakap	30	38.7	0	0	10	
		Tomat	2.5	0.5	0	0	0.1	
	Tahu bacem	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
		Gula merah	2.5	9.4	0	0	2.4	
	Sup sehat	Sawi Putih	25	3.8	0.6	0.1	0.5	
		Wortel	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
		Gula	0.5	1.9	0	0	0.5	
Minyak goreng		5	43.1	0	5	0		
<b>total pagi</b>				<b>160.9</b>	<b>3.7</b>	<b>6.6</b>	<b>23.1</b>	
Sore	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
Burger daging	Burger daging	daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0	
		Telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0	
		Tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4	
		Tepung panir	2.5	3	0.1	0	0	
	Tahu bb. kecap	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
kecap		0.5	0.3	0.1	0	0		

<b>Menu-2</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		Tomat	5	1.1	0	0	0.2
	Sup wortel gambas	Wortel	50	12.9	0.5	0.1	2.4
		Gambas	10	2	0.1	0	0.4
		Tomat	5	1.1	0	0	0.2
		Gula	0.5	1.9	0	0	0.5
		Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
<b>total sore</b>				<b>144.6</b>	<b>8.4</b>	<b>6</b>	<b>13.5</b>
<b>Total sehari</b>				<b>712.6</b>	<b>23.1</b>	<b>27.2</b>	<b>95.4</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.3 Kandungan Gizi Menu 3

Menu-3							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Bola2 ikan bb.kuning	Fillet ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0
		Santan	0.5	1.8	0	0.2	0.1
	Tumis tahu	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Tomat	1	0.2	0	0	0
		Gula	0.25	1	0	0	0
		Kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
	Sayur laksa	Minyak goreng	5	43.1	0	5	0
		Wortel	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		Kacang panjang	15	5.2	0.3	0	1.2
		Taoge panjang	5	3	0.3	0	1.2
		Soun	5	19	0	0	4.4
		Bawang goreng	2.5	9.1	0.1	0.5	1
		Kemangi	5	1.1	0.1	0	0.3
		Santan	2	7.1	0.1	0.7	0.3
		Gula	1	3.9	0	0	1
	Minyak goreng	1	8.6	0	1	0	
	Jus jeruk	jeruk keprok	110	51.8	1	0.1	13
	<b>Total siang</b>				<b>245.1</b>	<b>10.7</b>	<b>9.2</b>
Snack 09.00	Agar-agar	Gula Pasir	27.2	105.3	0	0	27.2
		Santan Kental	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
		Tepung Susu FCM	4.69	21.8	1	0.9	2.4
<b>Total snack</b>				<b>153.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.4</b>	<b>30.7</b>
Pagi	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Bola-bola ayam	Ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		Telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		Tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
	Tahu bb.kuning	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Minyak goreng	10	86.2	0	10	0
	Sup jamur	Wortel	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		Buncis	20	7	0.4	0.1	1.6
jamur es		1	0.3	0	0	0	
Gula		0.5	1.9	0	0	0.5	
<b>total pagi</b>				<b>201.8</b>	<b>7.4</b>	<b>14.3</b>	<b>12.4</b>
Sore	Nasi tim	Beras	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Rur'ai	telur ayam	25	38.8	3	2.7	0.3
	Tahu asam manis	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Bawang bombay	0.5	0.1	0	0	0
		Tomat	1	0.2	0	0	0

<b>Menu-3</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
		Wortel	25	6.5	0.2	0.1	1.2
		Buncis	25	8.7	0.5	0.1	2
		Makaroni	2.5	8.8	0.3	0	1.8
		Gula	0.5	1.9	0	0	0.5
		Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
<b>total sore</b>				<b>139.2</b>	<b>6.9</b>	<b>6.3</b>	<b>14.2</b>
<b>Total sehari</b>				<b>739.7</b>	<b>26.2</b>	<b>33.2</b>	<b>89.6</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.4 Kandungan Gizi Menu 4

Menu-4							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	Nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Bola-bola ayam	daging ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2
		tomat masak	1.5	0.3	0	0	0.1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
	Perkedel tahu	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
		telur ayam	2.75	4.3	0.3	0.3	0
	Sayur kimlo	jamur kuping segar	5	1.4	0.1	0	0.3
		mie soun	2	7.6	0	0	1.8
		Carrot fresh	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		kool mentah	20	4.4	0.2	0.1	0.9
		Kecap	1	0.6	0.1	0	0.1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		tomat masak	250	52.6	2.3	0.8	11.5
	<b>Total siang</b>				<b>225.7</b>	<b>9.6</b>	<b>10.4</b>
Snack 09.00	Talam	tepung hunkwee	23.75	90.5	0.1	0	21.7
		gula pasir	10	38.7	0	0	10
		santan	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
<b>Total snack</b>				<b>155.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.5</b>	<b>32.8</b>
Pagi	Nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Perkedel pgg	daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0
		telur ayam	5.1	7.9	0.6	0.5	0.1
		tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1
	Tahu bb.opor	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
	Sayur asem	kangkung	50	7.5	1.1	0.1	1
		krai / mentimun	10	1.3	0.1	0	0.3
		gula pasir	2	7.7	0	0	2
asam masak di pohon		5	12.8	0.1	0	3.4	
<b>total pagi</b>				<b>195.9</b>	<b>9.2</b>	<b>10.5</b>	<b>17.4</b>
Sore	Nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Bola2 ikan ungkep	ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0
		santan (kelapa saja)	0.5	1.8	0	0.2	0.1

<b>Menu-4</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
	Tahu bacem	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		gula merah tebu belum dimurnikan	2.5	9.4	0	0	2.4
	Acar matang	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4
		ketimun mentah	10	1.3	0.1	0	0.3
		gula pasir	2	7.7	0	0	2
<b>total sore</b>				<b>124.3</b>	<b>10.9</b>	<b>17.5</b>	<b>15.6</b>
<b>Total sehari</b>				<b>701.6</b>	<b>30</b>	<b>40.9</b>	<b>92.4</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>



Tabel 3.5 Kandungan Gizi Menu 5

Menu-5							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	rolade daging	daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0
		telur ayam	7.5	11.6	0.9	0.8	0.1
		tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4
		tepung panir/roti	2.5	3	0.1	0	0.6
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
	tahu bb. tomat	tomat masak	2.5	0.5	0	0	0.1
		bayam segar	25	9.3	0.9	0.1	1.8
	sayur kunci	labu siam mentah	25	5	0.2	0.1	1.1
		daun kemangi mentah	1	0.2	0	0	0.1
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
	Jus melon	Melon	130	49.7	0.8	0.3	10.8
<b>Total siang</b>				<b>193</b>	<b>10.2</b>	<b>5.9</b>	<b>25.4</b>
Snack 09.00	agar-agar	Gula Pasir	27.2	105.3	0	0	27.2
		Santan Kental	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
		Tepung Susu FCM	4.69	21.8	1	0.9	2.4
<b>Total snack</b>				<b>153.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.4</b>	<b>30.7</b>
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Rurai	telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
	tahu bacem	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		gula merah tebu belum dimurnikan	2.5	9.4	0	0	2.4
	sayur laksa	Carrot fresh	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		kacang panjang biji	15	5.2	0.3	0	1.2
		toge kacang tolo mentah	5	3	0.3	0.2	0.2
		mie soun	5	19	0	0	4.6
		bawang goreng	2.5	9.1	0.1	0.5	1
		daun kemangi mentah	5	1.1	0.1	0	0.3
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
	<b>total pagi</b>				<b>201.2</b>	<b>7.5</b>	<b>10.1</b>
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	bola-bola ayam ungkep	daging ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1
		Tumis tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5

<b>Menu-5</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
	kuah sawi putih	sawi putih mentah	50	7.5	1.1	0.1	1
		tomat masak	5	1.1	0	0	0.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
<b>total sore</b>				<b>195.7</b>	<b>7.7</b>	<b>14.2</b>	<b>10.7</b>
<b>Total sehari</b>				743.5	26.6	33.6	87.6
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.6 Kandungan Gizi Menu 6

Menu-6							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Rurai	telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		sawi putih mentah	25	3.8	0.6	0.1	0.5
		Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Minyak goreng	10	86.2	0	10	0
	Jus jeruk	jeruk garut	110	51.8	1	0.1	13
<b>Total siang</b>				<b>250.4</b>	<b>8.3</b>	<b>14.6</b>	<b>23.9</b>
Snack 09.00	Talam	tepung hunkwee	23.75	90.5	0.1	0	21.7
		gula pasir	10	38.7	0	0	10
		santan	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
<b>Total snack</b>				<b>155.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.5</b>	<b>32.8</b>
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0
		santan	0.5	1.8	0	0.2	0.1
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		Tomato ketchup	2	2.2	0	0	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
		Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2
		buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
asam		1	2.6	0	0	0.7	
<b>total pagi</b>				<b>151.4</b>	<b>9.1</b>	<b>7</b>	<b>13.9</b>
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging sapi	12.5	33.6	3.1	2.3	0
		Kentang	10	9.3	0.2	0	2.2
		telur ayam	5.1	7.9	0.6	0.5	0.1
		tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2
gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5	
Acar matang	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
	ketimun mentah	10	1.3	0.1	0	0.3	

<b>Menu-6</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		gula pasir	2	7.7	0	0	2
<b>total sore</b>				<b>184.3</b>	<b>7.4</b>	<b>9.6</b>	<b>17.6</b>
<b>Total sehari</b>				<b>741.8</b>	<b>25.1</b>	<b>33.7</b>	<b>88.2</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.7 Kandungan Gizi Menu 7

Menu-7							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0
		tomat masak	2.5	0.5	0	0	0.1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		Minyak goreng	5	43.1	0	5	0
		santan (kelapa saja)	1	3.5	0	0.3	0.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2
		buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
		asam masak di pohon	1	2.6	0	0	0.7
	Jus tomat	tomat masak	250	52.6	2.3	0.8	11.5
	<b>Total siang</b>				<b>207.6</b>	<b>11.4</b>	<b>7.9</b>
Snack 09.00	agar-agar	Gula Pasir	27.2	105.3	0	0	27.2
		Santan Kental	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
		Tepung Susu FCM	4.69	21.8	1	0.9	2.4
<b>Total snack</b>				<b>153.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.4</b>	<b>30.7</b>
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1
		gula merah tebu belum dimurnikan	5	18.8	0	0	4.9
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
		Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
		telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
		Kangkung	50	7.5	1.1	0.1	1
		krai / mentimun	10	1.3	0.1	0	0.3
gula pasir		5	19.3	0	0	5	
asam masak di pohon		5	12.8	0.1	0	3.4	
<b>total pagi</b>				<b>209.31</b>	<b>11.4</b>	<b>7.6</b>	<b>24.8</b>
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
		daging sapi	5	13.4	1.2	0.9	0

<b>Menu-7</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		tepung susu	1	4.6	0.2	0.2	0.5
		Margarin	0.5	3.2	0	0.4	0
		Carrot fresh	5	1.3	0	0	0.2
		Onions fresh	2.5	0.7	0	0	0.1
		minyak kelapa	0.1	0.9	0	0.1	0
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		minyak kelapa	1	8.6	0	1	0
		Carrot fresh	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		buncis mentah	20	7	0.4	0.1	1.6
		jamur putih mentah	5	1.4	0.1	0	0.3
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
<b>total sore</b>				<b>150.42</b>	<b>8.6</b>	<b>7.1</b>	<b>13.3</b>
<b>Total sehari</b>				<b>720.93</b>	<b>32.6</b>	<b>26</b>	<b>94.9</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.8 Kandungan Gizi Menu 8

Menu-8							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2
		tomat masak	1.5	0.3	0	0	0.1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
	Kecap	0.5	0.3	0.1	0	0	
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
		gambas / oyong	10	2	0.1	0	0.4
		tomat masak	5	1.1	0	0	0.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
	Jus melon	Melon fresh	130	49.7	0.8	0.3	10.8
	<b>Total siang</b>				<b>209.5</b>	<b>7.8</b>	<b>9.5</b>
Snack 09.00	Talam	tepung hunkwee	23.75	90.5	0.1	0	21.7
		gula pasir	10	38.7	0	0	10
		santan	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
<b>Total snack</b>				<b>155.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.5</b>	<b>32.8</b>
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0
		telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		Kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		bawang goreng	1.25	4.5	0.1	0.3	0.5
	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
		tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
		minyak kelapa	1	8.6	0	1	0
		telur ayam	2.75	4.3	0.3	0.3	0
	Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
		buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2
		Macaroni	2.5	8.8	0.3	0	1.8
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
minyak kelapa		1	8.6	0	1	0	
<b>total pagi</b>				<b>166.1</b>	<b>9.1</b>	<b>7.7</b>	<b>15.8</b>
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0
		santan	0.5	1.8	0	0.2	0.1
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5

<b>Menu-8</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		Tomato ketchup	2	2.2	0	0	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
		jamur kuping	5	0.6	0	0	0.1
		mie soun	2	7.6	0	0	1.8
		Carrot fresh	30	7.7	0.3	0.1	1.4
		kool mentah	20	4.4	0.2	0.1	0.9
		Kecap	1	0.6	0.1	0	0.1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
<b>total sore</b>				<b>152.3</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>13.8</b>
<b>Total sehari</b>				<b>683.6</b>	<b>26.2</b>	<b>26.7</b>	<b>85.9</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>



Tabel 3.9 Kandungan Gizi Menu 9

Menu-9							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0
		telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4
		tepung panir/roti	2.5	3	0.1	0	0.6
		tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		minyak kelapa	10	86.2	0	10	0
		kacang panjang biji	35	12.2	0.7	0.1	2.8
		toge kacang hijau mentah	15	9.1	1	0.5	0.7
		tomat masak	7	1.5	0.1	0	0.3
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
	Jus jeruk	jeruk garut	110	51.8	1	0.1	13
	<b>Total siang</b>				<b>281.4</b>	<b>10.5</b>	<b>15.6</b>
Snack 09.00	agar-agar	Gula Pasir	27.2	105.3	0	0	27.2
		Santan Kental	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
		Tepung Susu FCM	4.69	21.8	1	0.9	2.4
<b>Total snack</b>				<b>153.6</b>	<b>1.2</b>	<b>3.4</b>	<b>30.7</b>
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
	Rurai	telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3
		tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		gula merah tebu belum dimurnikan	2.5	9.4	0	0	2.4
		Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2
		buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
		asam masak di pohon	1	2.6	0	0	0.7
<b>total pagi</b>				<b>131</b>	<b>7.1</b>	<b>4.5</b>	<b>16</b>
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9
		daging ayam	12.5	35.6	3.4	2.4	0
		telur ayam	2.5	3.9	0.3	0.3	0
		tepung maizena	0.5	1.9	0	0	0.5
		kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
		tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5
		kecap	0.5	0.3	0.1	0	0
	minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
	ketimun mentah	10	1.3	0.1	0	0.3	

<b>Menu-9</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		gula pasir	2	7.7	0	0	2
<b>total sore</b>				<b>164</b>	<b>7.4</b>	<b>9.2</b>	<b>13.6</b>
<b>Total sehari</b>				<b>730</b>	<b>26.2</b>	<b>32.7</b>	<b>88.5</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

Tabel 3.10 Kandungan Gizi Menu 10

Menu-10								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	
Siang	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
		telur ayam	27.5	42.7	3.5	2.9	0.3	
		daging sapi	5	13.4	1.2	0.9	0	
		tepung susu	1	4.6	0.2	0.2	0.5	
		margarin	0.5	3.2	0	0.4	0	
		Carrot fresh	5	1.3	0	0	0.2	
		Onions fresh	2.5	0.7	0	0	0.1	
		minyak kelapa	0.1	0.9	0	0.1	0	
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
		tomat masak	2.5	0.5	0	0	0.1	
		gula pasir	0.1	0.4	0	0	0.1	
		Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
		gambas / oyong	10	2	0.1	0	0.4	
		tomat masak	5	1.1	0	0	0.2	
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
	Jus tomat	tomat masak	250	52.6	2.3	0.8	11.5	
	<b>Total siang</b>				<b>238.3</b>	<b>10.7</b>	<b>11.8</b>	<b>24.7</b>
	Snack 09.00	Talam	tepung hunkwee	23.75	90.5	0.1	0	21.7
			gula pasir	10	38.7	0	0	10
santan			7.5	26.5	0.2	2.5	1.1	
<b>Total snack</b>				<b>155.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.5</b>	<b>32.8</b>	
Pagi	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
		ikan kakap	30	25.2	5.5	0.2	0	
		santan	0.5	1.8	0	0.2	0.1	
		Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5	
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2	
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
		bayam segar	25	9.3	0.9	0.1	1.8	
		labu siam mentah	25	5	0.2	0.1	1.1	
		daun kemangi	1	0.2	0	0	0.1	
gula pasir		1	3.9	0	0	1		
<b>total pagi</b>				<b>150.9</b>	<b>9.5</b>	<b>7.3</b>	<b>13.2</b>	
Sore	nasi tim	beras putih giling	10	36.1	0.7	0.1	7.9	
		daging sapi	17.5	47.1	4.4	3.2	0	
		telur ayam	7.5	11.6	0.9	0.8	0.1	
		tepung maizena	1.5	5.7	0	0	1.4	
	tepung panir/roti	2.5	3	0.1	0	0.6		
	Tahu	27.5	20.9	2.2	1.3	0.5		

<b>Menu-10</b>							
<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Berat (gr)</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>KH (gr)</b>
		tomat masak	1	0.2	0	0	0
		minyak kelapa	1	8.6	0	1	0
		sawi putih mentah	50	7.5	1.1	0.1	1
		tomat masak	5	1.1	0	0	0.2
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
<b>total sore</b>				<b>186.8</b>	<b>9.4</b>	<b>11.5</b>	<b>12.2</b>
<b>Total sehari</b>				<b>731.7</b>	<b>29.9</b>	<b>33.1</b>	<b>82.9</b>
<b>Kebutuhan</b>				<b>725</b>	<b>18</b>	<b>36.1</b>	<b>82</b>
<b>-10%</b>				<b>652.50</b>	<b>16.20</b>	<b>32.49</b>	<b>73.80</b>
<b>+10%</b>				<b>797.50</b>	<b>19.80</b>	<b>39.71</b>	<b>90.20</b>

**LAMPIRAN III**  
**PERENCANAAN MENU PASIEN USIA 1-5 TAHUN**  
**MANAJEMEN DAN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN**  
**RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

<b>ANGGITA RIFKY SETYANURLIA</b>	<b>101611233015</b>
<b>FINDA ISTIQOMAH</b>	<b>101611233028</b>

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**

**BAB I KEBUTUHAN GIZI**

Tabel 1.1 Kebutuhan Gizi Pasien Anak Usia 1-5 Tahun

Pasien	Usia (tahun)	usia (bulan)	BB (kg)	TB/PB (cm)	FS	FA	E harben	E schofield	E WHO
An. S (p)	3	36	13	89	1,2	1,2	1339	1060	1138
An. G (p)	2,1	25	7,5	92	1,2	1,2	1278	936	585
An.A (l)	3	36	14	92	1,1	1,3	999	1157	1162
An. I (p)	2	24	12	85	1,1	1,3	1312	931	974
An. M (l)	3,3	40	14	100	1,4	1,2	1237	1377	1366
An. RB (l)	4	48	14	99	1,1	1,3	1040	1170	1162
An. U (l)	3	36	10	92	1,2	1,2	927	1052	1040
An. KA (l)	3	36	19	110	1,1	1,3	1226	1331	1325

Nama : An. M

BB : 14 kg

Jenis kelamin : Laki-laki

TB : 100 cm

Diagnosa : Thalasemia

Fa : 1,2 (bed rest)

Usia : 40 bulan (3,3 tahun)

Fs : 1,5 (penyakit sel sabit : stress sedang)

Perhitungan Kebutuhan (WHO)

$$\text{REE} = 22,7 \times \text{BB} + 495$$

$$\text{Protein} = 13\% \text{ energy}$$

$$= 22,7 \times 14 + 495$$

$$= 13/100 \times 1400$$

$$= 813 \text{ kkal}$$

$$= 182 \text{ kkal} \approx 45,5 \text{ gr}$$

$$\text{Energi} = \text{REE} \times \text{f.aktivitas} \times \text{f. stress}$$

$$\text{Lemak} = 30\% \text{ energy}$$

$$= 813 \times 1,2 \times 1,5$$

$$= 30/100 \times 1400$$

$$= 1463 \text{ kkal} \approx 1400 \text{ kkal}$$

$$= 420 \text{ kkal} \approx 46,7 \text{ gr}$$

$$\text{KH} = 57\% \text{ energy}$$

$$= 57/100 \times 1400$$

$$= 798 \text{ kkal} \approx 199,5 \text{ gr}$$

**BAB II FOOD COST**Tabel 2.1 *Food Cost* Menu I

Menu 1							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
Pagi	nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	telur omelet	telur ayam	54	1000	gram	22350	1207
		minyak goreng	5	2000	ml	27000	68
		Garam	0,1	500	gram	9000	2
	sayur sop	Wortel	25	1000	gram	34500	863
		blumkol	20	1000	gram	14000	280
		kacang merah	2	1000	gram	13000	26
		Bumbu C					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	2	1000	gram	40000	80
		Minyak goreng	1	2000	gram	27000	14
		Bawang prei	4	1000	gram	18000	72
		Seledri	0,4	1000	gram	30000	12
		Garam	0,3	500	gram	9000	5
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		teh manis	teh	3	50	gram	3500
gula	20		1000	gram	12000	210	
selingan	kolak kacang ijo					4000	
siang	nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	daging semur	Daging sapi	40	1000	gram	128000	5120
		Bumbu C					
		Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
		lada	0,1	1000	gram	130000	13
		kecap	1	620	ml	35000	56
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Gula pasir	0,3	1000	gram	12000	4
		Tomat	2	1000	gram	9000	18
	tahu asam manis	Tahu	50	100	gram	800	400
		Bawang bombay	1	1000	gram	26000	26
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		Cabe hijau	1	1000	gram	28000	28
		Tomat	2	1000	gram	7000	14
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Saos tomat	4	340	ml	17000	200
		Jahe	0,2	1000	gram	26000	5
Garam		0,3	1000	gram	9000	3	

		Gula	0,3	1000	gram	12000	4	
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135	
	sayur kuah sawi putih		Sawi Putih	50	1000	gram	10000	500
			Tomat	5	1000	gram	9000	45
			Bumbu C					
			Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
			Bawang Putih	3,5	1000	gram	40000	140
			Merica bubuk	0,1	1000	gram	130000	13
			Bawang prei	2	1000	gram	18000	36
			Seledri	0,4	1000	gram	30000	12
			Garam	1	500	gram	9000	18
			Gula	0,5	1000	gram	12000	6
			Minyak goreng	1	2000	ml	27000	14
	pepaya	pepaya	110	1000	ml	7000	770	
air mineral	Air Mineral	1	48	gls	30000	625		
malam	nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
	ayam bb bali		Daging Ayam	50	1000	gram	34500	1725
			Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41
			bumbu A					
			Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
			Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
			Cabai Merah	1	1000	gram	38000	38
			tomat	2	1000	gram	9000	18
			kecap	0,6	620	ml	35000	34
			Jahe	0,4	1000	gram	26000	10
			Garam	0,2	500	gram	9000	4
			Gula	1	1000	gram	12000	12
			Asam jawa	0,4	1000	gram	22000	9
	botok tempe		Tempe	25	1000	gram	15000	375
			Bumbu A					
			Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
			Bawang putih	12	1000	gram	40000	480
			Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
			Kelapa muda parut	10	250	gram	11500	460
			Teri nasi	1	1000	gram	104500	105
			Ale	1	1000	gram	11500	12
			Cabe hijau	2	1000	gram	28000	56
			Gula pasir	1	1000	gram	12000	12
			Garam	0,4	1000	gram	9000	4
	cah sawi daging		Sawi daging	50	1000	gram	12000	600
			Jamur kuping	0,4	100	gram	14000	56
			Bawang merah	4	1000	gram	30000	120
		Bawang putih	3	1000	gram	40000	120	



	Bawang pre	2	1000	gram	18000	36
	Tomat	2	1000	gram	7000	14
	Lada	0,1	1000	gram	130000	13
	Tepung kanji	2	1000	gram	13000	26
	Minyak wijen	1	220	ml	42000	191
	Saos tiram	1	770	gram	43000	56
	Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	Gula	1	1000	gram	12000	12
air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
Total menu 1 hari						22919

Tabel 2.2 Food Cost Menu 2

Menu 2								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)	
pagi	nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
		Ikan Bandeng	85	1000	gram	38000	3230	
	ikan bandeng presto bb kuning	telur ayam	5	1000	gram	22350	112	
		bumbu K						
		Bawang Merah	1,6	1000	gram	30000	48	
		Bawang Putih	0,8	1000	gram	40000	32	
		Kemiri	1,6	1000	gram	45000	72	
		Kunyit	0,8	1000	gram	10000	8	
		ketumbar bubuk	0,3	1000	gram	40000	12	
		Garam	0,5	500	gram	9000	9	
		tahu	30	100	gram	800	240	
		suun	2	300	gram	26500	177	
		Telur ayam	10	1000	gram	22350	224	
		Tepung maizena	5	500	gram	4000	40	
		sayur asem jakarta	labu siam	15	1000	gram	7000	105
			jagung manis	20	1000	gram	6000	120
	nangka muda		20	1000	gram	21000	420	
	Kacang Panjang		15	1000	gram	12000	180	
	Kacang Tanah		5	1000	gram	28000	140	
	Bumbu B							
	Bawang Merah		2	1000	gram	30000	60	
	Bawang Putih		1	1000	gram	40000	40	
	Kemiri		2	1000	gram	45000	90	
	Laos		1	1000	gram	12000	12	
	Asem		0,2	1000	gram	22000	4	
	Garam	1	500	gram	9000	18		
	Gula	5	1000	gram	12000	60		

		Asam jawa	5	1000	gram	22000	110
	tehh manis	The	3	50	gram	3500	26
		gula	20	1000	gram	12000	210
selingan	roti kukus						4000
siang	nasi putih	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	telur bumbu bali	Telur Ayam	54	1000	gram	22350	1207
		Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41
		bumbu A					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Cabai Merah	1,25	1000	gram	38000	48
		tomat	2	1000	gram	9000	18
		kecap	0,6	620	ml	35000	34
		jahe	1	1000	gram	26000	26
		lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Gula	1	1000	gram	12000	12
		Asam jawa	0,4	1000	gram	22000	9
	oseng tempe	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Bumbu C					
		Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang Putih	2	1000	gram	40000	80
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		cabe hijau	1	1000	gram	28000	28
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Gula	2	1000	gram	12000	24
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Kecap manis	2	620	ml	35000	113
	Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41	
	sgb labu siam	Labu Siam	50	1000	gram	7000	350
		bumbu A					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Cabai Merah	1,25	1000	gram	38000	48
		Santan	2	200	ml	9000	90
		Laos	1	1000	gram	12000	12
Tomat		2	1000	gram	9000	18	
Gula		1	1000	gram	12000	12	
Garam		0,5	500	gram	9000	9	
Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8		
pisang ambon	Pisang ambon	50	1000	gram	13500	675	
Air mineral	Air mineral	1	48	gls	30000	625	

Malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	daging rendang	Daging Sapi	40	1000	gram	128000	5120
		Santan kental	2	200	ml	9000	90
		Bumbu A					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Cabai Merah	1,25	1000	gram	38000	48
		Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8
		Jinten	0,1	100	gram	12000	12
		Jahe	0,5	1000	gram	26000	13
		Serai	0,5	1000	gram	13000	7
		Garam	0,4	500	gram	9000	7
		Gula merah	0,1	1000	gram	18000	2
		Gula pasir	1	1000	gram	12000	12
	tahu pres	Tahu	50	100	gram	800	400
		Suun	2	300	gram	26500	177
		Telur ayam	10	1000	gram	22350	224
		Tepung maizena	5	500	gram	4000	40
		Bumbu C					
		Bawang Merah	0,3	1000	gram	30000	9
		Bawang Putih	0,1	1000	gram	40000	4
		Lada	1	1000	gram	130000	130
		Garam	0,3	500	gram	9000	5
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
		Minyak goreng	5	2000	gram	27000	68
	sayur podomoro	Kangkung	50	1000	gram	8000	400
		Santan	2	200	ml	9000	90
		Tomat	2	1000	gram	9000	18
		bumbu B					
		Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
		Kemiri	2	1000	gram	45000	90
		Garam	1	500	gram	9000	18
Gula		0,7	1000	gram	12000	8	
Ketumbar		0,1	1000	gram	40000	4	
Air mineral	Air mineral	1	48	gls	30000	625	
total menu 1 hari							23824

Tabel 2.3 Food Cost Menu 3

Menu 3							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb tomat	Daging Ayam	50	1000	gram	34500	1725
		bumbu B					
		Bawang Merah	2,75	1000	gram	30000	83
		Bawang Putih	1,4	1000	gram	40000	56
		Kemiri	2,75	1000	gram	45000	124
		Santan kental	2	200	ml	9000	90
		Tomat	3	1000	gram	9000	27
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Gula	1	1000	gram	12000	12
	tumis sayur	Taoge Pendek	25	1000	gram	9000	225
		Kacang Panjang	25	1000	gram	12000	300
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		Tomat	7	1000	gram	9000	63
		bumbu C					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Laos	0,2	1000	gram	12000	2
		Garam	1	500	gram	9000	18
		Gula	1	1000	gram	12000	12
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
	Teh manis	The	3	50	gram	3500	210
		Gula	20	1000	gram	12000	240
selingan	roll cake					4000	
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	fillet ikan panggang	Ikan Kakap	50	1000	gram	70000	3500
		Bumbu K					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	0,5	1000	gram	45000	23
		Kunyit	1	1000	gram	10000	10
		Ketumbar bubuk	0,2	1000	gram	40000	8
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Santan	1	200	ml	9000	45
	oseng tahu	Tahu	50	100	gram	800	400
		Bumbu C					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Laos	1	1000	gram	12000	12

		cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		cabe hijau	1	1000	gram	28000	28
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Kecap manis	2	620	ml	35000	113
		Minyak goreng	5	2000	ml	27000	68
	sayur gulai	Kacang Panjang	35	1000	gram	12000	420
		Labu siam	25	1000	gram	7000	175
		Bumbu K					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	1	1000	gram	45000	45
		Kunyit	0,5	1000	gram	10000	5
		Bb bamboe	0,015	22	gram	4000	3
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
		Jahe	1	1000	gram	26000	26
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Sereh	1	1000	gram	13000	13
Kayu manis		1	100	gram	16000	160	
Jinten		0,1	100	gram	12000	12	
Garam		1	500	gram	9000	18	
Gula	0,8	1000	gram	12000	10		
Santan	2	200	ml	9000	90		
pisang ambon	Pisang ambon	50	1000	gram	13500	675	
Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625	
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	telur bb petis	Telur Ayam	54	1000	gram	22350	1207
		Santan kental	10	200	ml	9000	450
		Bawang putih	2	1000	gram	40000	80
		Bawang merah	3	1000	gram	30000	90
		Cabe merah	5	1000	gram	38000	190
		Cabe hijau	5	1000	gram	28000	140
		Petis udang	20	1000	gram	60000	1200
		Temu kunci	1	1000	gram	15000	15
		Serai	0,2	1000	gram	13000	3
		Gula merah	0,4	1000	gram	18000	7
		Garam	0,1	500	gram	9000	2
		Minyak goreng	0,1	2000	ml	27000	1
	tempe bb sate	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Kacang Tanah	10	1000	gram	28000	280
		Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41
		Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
		Gula pasir	0,4	1000	gram	12000	5

	Garam	0,4	500	gram	9000	7
sayur soup	Wortel	25	1000	gram	34500	863
	blumkol	20	1000	gram	14000	280
	kacang merah	2	1000	gram	13000	26
	Bumbu C					
	Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
	Bawang Putih	2	1000	gram	40000	80
	Minyak goreng	1	2000	gram	27000	14
	Bawang prei	4	1000	gram	18000	72
	Seledri	0,4	1000	gram	30000	12
	Garam	0,3	500	gram	9000	5
	Gula	0,1	1000	gram	12000	1
	Lada	0,2	1000	gram	130000	26
Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
total menu 1 hari						22372

Tabel 2.4 Food Cost Menu 4

Menu 4							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	daging lada hitam	Daging sapi	40	1000	gram	128000	5120
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Tomat	2	1000	gram	7000	14
		Saos tiram	1	770	gram	43000	56
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
		Gula	0,4	1000	gram	12000	5
	tumis janten	Janten	20	1000	gram	21000	420
		Buncis	30	1000	gram	17000	510
		Lombok merah	1	1000	gram	38000	38
		bumbu C					
		Bawang Merah	1,4	1000	gram	30000	42
		Bawang Putih	1,2	1000	gram	40000	48
		Merica bubuk	0,05	1000	gram	130000	7
		Laos	0,2	1000	gram	12000	2
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Gula	1	1000	gram	12000	12
	Teh manis	Teh	2	50	gram	3500	140
Gula pasir		20	1000	gram	12000	240	
selingan	kolak kc. Ijo					4000	
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb bali	Daging Ayam	50	1000	gram	34500	1725

		Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41
		bumbu A					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
		Cabai Merah	1	1000	gram	38000	38
		tomat	2	1000	gram	9000	18
		kecap	0,6	620	ml	35000	34
		jahe	0,4	1000	gram	26000	10
		Garam	0,2	500	gram	9000	4
		Gula	1	1000	gram	12000	12
		Asam jawa	0,4	1000	gram	22000	9
	tempe bb bali	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135
		Bumbu A					
		Bawang merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Cabe merah	1,25	1000	gram	38000	48
		Tomat	2	1000	gram	7000	14
		Kecap	1	620	ml	35000	56
		Jahe	1	1000	gram	26000	26
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
		Asam jawa	0,4	1000	gram	22000	9
	cah kangkung	Kangkung	50	1000	gram	8000	400
		Bumbu C					
		Bawang merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Laos	0,2	1000	gram	12000	2
		Tomat	1	1000	gram	7000	7
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	Gula	1	1000	gram	12000	12	
	pepaya	pepaya	110	1000	ml	7000	770
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	burger ikan	Ikan kakap	30	1000	gram	70000	2100
		Telur ayam	5	1000	gram	22350	112
		Tepung maizena	3	500	gram	4000	24
		Tepung panir	5	1000	gram	13000	65
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
Lada	0,5	1000	gram	130000	65		

		Pala	0,5	1000	gram	190000	95	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	0,3	1000	gram	12000	4	
	tahu bb tomat	tahu	50	1000	gram	800	40	
			bumbu C					
			Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60
			Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
			Tomat	5	1000	gram	9000	45
			Jahe	1	1000	gram	26000	26
			Lada bubuk	0,1	1000	gram	130000	13
			Garam	0,3	500	gram	9000	5
			Ketumbar	1	1000	gram	40000	40
			Gula	0,2	1000	gram	12000	2
			Serai	0,1	1000	gram	13000	1
		sup sehat	Wortel	30	1000	gram	14000	420
			Sawi hijau	20	1000	gram	8000	160
			Tahu	10	100	gram	800	80
			Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
			Daun pre	2	1000	gram	18000	36
			Lada	0,2	1000	gram	130000	26
			Pala	0,1	1000	gram	190000	19
			Gula	0,5	1000	gram	12000	6
			Garam	1	1000	gram	9000	9
			Minyak goreng	1	2000	ml	27000	14
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625	
total menu 1 hari							21810	

Tabel 2.5 Food Cost Menu 5

Menu 5								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)	
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
		telur bb kecap	Telur Ayam	54	1000	gram	22350	1207
		Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41	
		tomat	2	1000	gram	9000	18	
		Bumbu C						
		Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40	
		lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		kecap	3	620	ml	35000	169	
		Garam	0,5	500	gram	9000	9	
		Gula	1	1000	gram	12000	12	
		sup makaroni	Wortel	25	1000	gram	14000	350
			Buncis	25	1000	gram	17000	425
			Makaroni	5	250	gram	20000	400



		Bumbu C					
		Bawang Merah	0,4	1000	gram	30000	12
		Bawang Putih	0,2	1000	gram	40000	8
		Garam	1	500	gram	9000	18
		Gula	0,5	1000	gram	12000	6
		Minyak goreng	0,2	2000	gram	27000	3
		Daun pre	2	1000	gram	18000	36
		Daun seledri	4	1000	gram	30000	120
		Bawang Putih	3	1000	gram	40000	120
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		Pala	0,1	1000	gram	190000	19
	The manis	Teh	2	50	gram	3500	140
		Gula pasir	20	1000	gram	12000	240
selingan	cake pisang						4000
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb kecap	Ayam	40	1000	gram	34500	1380
		Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135
		Daun bawang	1	1000	gram	18000	18
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Kecap	2	620	ml	35000	113
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
		Gula	1	1000	gram	12000	12
	tahu bacem	Tahu	50	100	gram	800	400
		Gula merah	5	1000	gram	18000	90
		Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8
		Laos	1	1000	gram	12000	12
	cah sayur	Garam	0,7	1000	gram	9000	6
		Wortel	20	1000	gram	14000	280
		Sawi daging	20	1000	gram	12000	240
		Jamur kuping	2	100	gram	14000	280
		Bawang merah	3	1000	gram	30000	90
		Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
		Bawang pre	2	1000	gram	18000	36
		Tomat	2	1000	gram	7000	14
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Tepung kanji	2	1000	gram	13000	26
		Minyak wijen	1	220	ml	42000	191
	Saos tiram	1	770	gram	43000	56	

		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	1	1000	gram	12000	12	
	Buah Semangka	Semangka	200	1000	gram	7500	1500	
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625	
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
	daging bb bali	Daging Sapi	40	1000	gram	128000	5120	
		bumbu A						
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30	
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40	
		Cabai Merah	1	1000	gram	38000	38	
		tomat	2	1000	gram	9000	18	
		kecap	0,6	620	ml	35000	34	
		jahe	0,4	1000	gram	26000	10	
		Garam	0,2	500	gram	9000	4	
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1	
	Asam jawa	0,4	1000	gram	22000	9		
	botok tempe	Tempe	25	1000	gram	15000	375	
		Bumbu A						
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang putih	12	1000	gram	40000	480	
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38	
		Kelapa muda parut	10	250	gram	11500	460	
		Teri nasi	1	1000	gram	104500	105	
		Ale	1	1000	gram	11500	12	
		Cabe hijau	2	1000	gram	28000	56	
		Gula pasir	1	1000	gram	12000	12	
		Garam	0,4	1000	gram	9000	4	
	tumis kangkung	Kangkung	50	1000	gram	8000	400	
		Bumbu C						
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang putih	1,5	1000	gram	40000	60	
		Tomat	1	1000	gram	7000	7	
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	1	1000	gram	12000	12	
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625	
	total menu 1 hari							23674

Tabel 2.6 Food Cost Menu 6

Menu 6							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
		Ikan Bandeng	85	1000	gram	38000	3230

	ikan bandeng presto bb kuning	telur ayam	5	1000	gram	22350	112
		bumbu K					
		Bawang Merah	1,6	1000	gram	30000	48
		Bawang Putih	0,8	1000	gram	40000	32
		Kemiri	1,6	1000	gram	45000	72
		Kunyit	0,8	1000	gram	10000	8
		ketumbar bubuk	0,3	1000	gram	40000	12
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
	kuah sawi putih	Sawi Putih	30	1000	gram	10000	300
		Tomat	5	1000	gram	9000	45
		Bumbu C					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	3,5	1000	gram	40000	140
		Merica bubuk	0,1	1000	gram	130000	13
		Bawang prei	2	1000	gram	18000	36
		Seledri	0,4	1000	gram	30000	12
		Garam	1	500	gram	9000	18
		Gula	0,5	1000	gram	12000	6
	Teh manis	Minyak goreng	1	2000	ml	27000	14
		Teh	2	50	gram	3500	140
selingan	pisang goreng	Gula pasir	20	1000	gram	12000	240
							4000
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	telur ceplok	Telur ayam	54	1000	gram	22350	1207
		Garam	0,1	1000	gram	9000	1
		Minyak goreng	5	2000	ml	27000	68
	tempe bb kalio	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Bumbu K					
		Bawang Merah	0,3	1000	gram	30000	9
		Bawang Putih	0,3	1000	gram	40000	12
		Kemiri	0,3	1000	gram	45000	14
		Kunyit	0,3	1000	gram	10000	3
		Bumbu A					
		Bawang merah	0,5	1000	gram	30000	15
		Bawang putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Cabe merah	0,5	1000	gram	38000	19
		Santan kental	2	200	ml	9000	90
		Jahe	0,2	1000	gram	26000	5
		Lengkuas	0,2	1000	gram	12000	2
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
Garam	0,1	1000	gram	9000	1		
Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4		
sayur bobor	Bayam	30	1000	gram	9000	270	

		Labu Kuning	20	1000	gram	9000	180
		Santan	2	200	ml	9000	90
		Bumbu B					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
		Kemiri	1	1000	gram	45000	45
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
		Kencur	0,1	1000	gram	32000	3
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Gula	0,8	1000	gram	12000	10
		Garam	1	500	gram	9000	18
	pisang ambon	Pisang ambon	50	1000	gram	13500	675
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	perkedel daging panggang	Daging sapi	30	1000	gram	128000	3840
		Kentang	20	1000	gram	13000	260
		Seledri	1	1000	gram	30000	30
		Telur ayam	10	1000	gram	22350	224
		Tepung maizena	3	500	gram	4000	24
		Garam	0,2	1000	gram	9000	2
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		Pala	0,2	1000	gram	190000	38
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	Gula pasir	0,2	1000	gram	12000	2	
	tahu pres	Tahu	50	100	gram	800	400
		Suun	2	300	gram	26500	177
		Telur ayam	10	1000	gram	22350	224
		Tepung maizena	5	500	gram	4000	40
		Bumbu C					
		Bawang Merah	0,3	1000	gram	30000	9
		Bawang Putih	0,1	1000	gram	40000	4
		Lada	1	1000	gram	130000	130
		Garam	0,3	500	gram	9000	5
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
	Minyak goreng	5	2000	gram	27000	68	
	sayur campur	Kacang panjang	20	1000	gram	12000	240
		Labu siam	20	1000	gram	7000	140
		Kacang tolo	3	1000	gram	31000	93
		Suun	2	300	gram	26500	177
		Bumbu B					

	Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
	Bawang putih	1	1000	gram	40000	40	
	Kemiri	2	1000	gram	45000	90	
	Santan	40	200	ml	9000	1800	
	Minyak goreng	5	2000	ml	27000	68	
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
total menu 1 hari							23521

Tabel 2.7 Food Cost Menu 7

Menu 7							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb kuning	Daging Ayam	50	1000	gram	34500	1725
		Bumbu K					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	0,5	1000	gram	45000	23
		Kunyit	1	1000	gram	10000	10
		Serai	1	1000	gram	13000	13
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Lada	0,03	1000	gram	130000	4
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	gudeg kacang panjang	Kacang Panjang	50	1000	gram	12000	600
		Labu Siam	20	1000	gram	7000	140
		Santan	2	200	ml	9000	90
		Gula Pasir	2	1000	gram	12000	24
		Tomat	2	1000	gram	7000	14
	Teh manis	Teh	2	50	gram	3500	140
		Gula pasir	20	1000	gram	12000	240
	selingan	kolak kacang ijo					4000
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	fillet ikan panggang	ikan kakap	50	1000	gram	70000	3500
		Bumbu K					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	1	1000	gram	45000	45
		Kunyit	0,5	1000	gram	10000	5
		Ketumbar bubuk	0,2	1000	gram	40000	8
		garam	0,5	500	gram	9000	9
	Santan	1	200	ml	9000	45	
oseng tahu	tahu	50	100	gram	800	400	

		Bumbu C					
		Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		cabe hijau	1	1000	gram	28000	28
		Gula	0,1	1000	gram	12000	1
		Garam	0,5	500	gram	9000	9
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Kecap manis	2	620	ml	35000	113
		Minyak goreng	5	2000	ml	27000	68
	sayur asem	Kangkung	30	1000	gram	8000	240
		Krai	20	1000	gram	9000	180
		Bumbu A					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	2	1000	gram	40000	80
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Asem	0,2	1000	gram	22000	4
		Garam	1	1000	gram	9000	9
		Gula	5	1000	gram	12000	60
		Asam jawa	5	1000	gram	22000	110
	Buah Semangka	Semangka	200	1000	gram	7500	1500
	Air mineral	Air mineral	1	48	gelas	30000	625
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	telur omelet	telur ayam	54	1000	gram	22350	1207
		minyak goreng	5	2000	ml	27000	68
		Garam	0,1	500	gram	9000	2
	oseng tempe	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	2	1000	gram	40000	80
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		Cabe hijau	1	1000	gram	28000	28
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		Gula	1	1000	gram	12000	12
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
		Kecap	2	620	ml	35000	113
	Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135	
	sayur lodeh	Kacang panjang	30	1000	gram	12000	360
		Labu siam	20	1000	gram	7000	140
		Santan kental	2	200	ml	9000	90
		Bumbu A					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60

	Bawang putih	2	1000	gram	40000	80	
	Cabe merah	1	1000	gram	38000	38	
	Cabe hijau	1	1000	gram	28000	28	
	Lengkuas	1	1000	gram	12000	12	
	Tomat	2	1000	gram	7000	14	
	Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4	
	Gula	0,4	1000	gram	12000	5	
	Garam	0,2	1000	gram	9000	2	
	Air mineral	Air mineral	1	48	gelas	30000	625
total menu 1 hari							20087

Tabel 2.8 *Food Cost* Menu 8

Menu 8							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	rolade daging	Daging sapi	30	1000	gram	128000	3840
		Telur ayam	5	1000	gram	22350	112
		Tepung maizena	3	500	gram	4000	24
		Tepung panir	5	1000	gram	13000	65
		Garam	0,7	1000	gram	9000	6
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
		Lada	0,5	1000	gram	130000	65
		Pala	0,5	1000	gram	190000	95
		Gula	0,3	1000	gram	12000	4
	sup sehat	Wortel	30	1000	gram	14000	420
		Sawi hijau	20	1000	gram	8000	160
		Tahu	10	100	gram	800	80
		Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
		Daun pre	2	1000	gram	18000	36
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		Pala	0,1	1000	gram	190000	19
		Gula	0,5	1000	gram	12000	6
		Garam	1	1000	gram	9000	9
		Minyak goreng	1	2000	ml	27000	14
	Teh manis	Teh	2	50	gram	3500	140
Gula pasir		20	1000	gram	12000	240	
selingan	pukis					4000	
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb kuning	Daging Ayam	50	1000	gram	34500	1725
		Bumbu K					
		Bawang Merah	1	1000	gram	30000	30

		Bawang Putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	0,5	1000	gram	45000	23
		Kunyit	1	1000	gram	10000	10
		Serai	1	1000	gram	13000	13
		Laos	1	1000	gram	12000	12
		Lada	0,03	1000	gram	130000	4
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	botok tempe	Tempe	25	1000	gram	15000	375
		Bumbu A					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
		Bawang putih	12	1000	gram	40000	480
		Cabe merah	1	1000	gram	38000	38
		Kelapa muda parut	10	250	gram	11500	460
		Teri nasi	1	1000	gram	104500	105
		Ale	1	1000	gram	11500	12
		Cabe hijau	2	1000	gram	28000	56
		Gula pasir	1	1000	gram	12000	12
		Garam	0,4	1000	gram	9000	4
	sayur kare	Kentang	20	1000	gram	13000	260
		Wortel	20	1000	gram	14000	280
		Buncis	20	1000	gram	17000	340
		Bumbu K					
		Bawang Merah	0,15	1000	gram	30000	5
		Bawang Putih	0,15	1000	gram	40000	6
		Kemiri	0,15	1000	gram	10000	2
		Kunyit	0,15	1000	gram	10000	2
		Jahe	0,1	1000	gram	26000	3
		Laos	0,1	1000	gram	12000	1
		Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8
		Serai	0,2	1000	gram	13000	3
		Santan	4	200	ml	9000	180
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	Gula	0,3	1000	gram	12000	4	
	pepaya	pepaya	110	1000	ml	7000	770
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	burger ikan	Ikan kakap	30	1000	gram	70000	2100
		Telur ayam	5	1000	gram	22350	112
		Tepung maizena	3	500	gram	4000	24
		Tepung panir	5	1000	gram	13000	65
		Bumbu C					
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
Bawang putih	1	1000	gram	40000	40		



		Lada	0,5	1000	gram	130000	65	
		Pala	0,5	1000	gram	190000	95	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	0,3	1000	gram	12000	4	
	tahu bb tomat	tahu	50	1000	gram	800	40	
			bumbu C					
			Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60
			Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40
			Tomat	5	1000	gram	9000	45
			Jahe	1	1000	gram	26000	26
			Lada bubuk	0,1	1000	gram	130000	13
			Garam	0,3	500	gram	9000	5
			Ketumbar	1	1000	gram	40000	40
			Gula	0,2	1000	gram	12000	2
			Serai	0,1	1000	gram	13000	1
		cah sawi daging	Sawi daging	50	1000	gram	12000	600
				Jamur kuping	0,4	100	gram	14000
			Bawang merah	4	1000	gram	30000	120
			Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
			Bawang pre	2	1000	gram	18000	36
			Tomat	2	1000	gram	7000	14
			Lada	0,1	1000	gram	130000	13
			Tepung kanji	2	1000	gram	13000	26
			Minyak wijen	1	220	ml	42000	191
			Saos tiram	1	770	gram	43000	56
			Garam	0,5	1000	gram	9000	5
			Gula	1	1000	gram	12000	12
	Air mineral		air mineral	1	48	gls	30000	625
total menu 1 hari							22302	

Tabel 2.9 Food Cost Menu 9

Menu 9								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)	
pagi	telur bb tomat	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
		Telur ayam	54	1000	gram	22350	1207	
		Bumbu C						
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40	
		Serai	0,5	1000	gram	13000	7	
		Tomat	5	1000	gram	7000	35	
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4	
		Jahe	0,5	2000	ml	26000	7	

		Gula	1	1000	gram	12000	12	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
	sayur bobor	Bayam	30	1000	gram	9000	270	
		Labu kuning	20	1000	gram	9000	180	
		Santan	2	200	ml	9000	90	
		Bumbu B						
		Bawang merah	1,25	1000	gram	30000	38	
		Bawang putih	0,5	1000	gram	40000	20	
		Kemiri	1,25	1000	gram	45000	56	
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4	
		Kencur	0,1	1000	gram	32000	3	
		Laos	1	1000	gram	12000	12	
		Gula	0,8	1000	gram	12000	10	
		Garam	1	1000	gram	9000	9	
		Teh manis	Teh	2	50	gram	3500	140
			Gula pasir	20	1000	gram	12000	240
selingan	roti kukus						4000	
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
	daging bb semur	Daging sapi	40	1000	gram	128000	5120	
		Bumbu C						
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40	
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		Kecap	1	620	ml	35000	56	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	0,3	1000	gram	12000	4	
		Tomat	2	1000	gram	7000	14	
		tahu asam manis	Tahu	50	100	gram	800	400
	Bawang bombay		1	1000	gram	26000	26	
	Cabe merah		1	1000	gram	38000	38	
	Cabe hijau		1	1000	gram	28000	28	
	Tomat		2	1000	gram	7000	14	
	Bumbu C							
	Bawang merah		2	1000	gram	30000	60	
	Bawang putih		1	1000	gram	40000	40	
	Saos tomat		4	340	ml	17000	200	
	Jahe		0,2	1000	gram	26000	5	
	Garam		0,3	1000	gram	9000	3	
	Gula		0,3	1000	gram	12000	4	
	Lada		0,1	1000	gram	130000	13	
	Minyak goreng		10	2000	ml	27000	135	
	sayur kimlo	Jamur kuping	1	100	gram	14000	140	
		Suun	2	300	gram	26500	177	
		Wortel	30	1000	gram	14000	420	

		Blumkol	20	1000	gram	22000	440
		Bumbu C					
		Bawang merah	0,3	1000	gram	30000	9
		Bawang putih	0,3	1000	gram	40000	12
		Bawang putih	3	1000	gram	40000	120
		Seledri	2	1000	gram	30000	60
		Kecap	1	620	ml	35000	56
		Garam	1	1000	gram	9000	9
		Gula	0,5	1000	gram	12000	6
		Cuka	1	600	ml	21000	35
		Lada	0,2	1000	gram	130000	26
		Pala	0,1	1000	gram	190000	19
	pear	pear	85	1000	gram	24500	2083
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000	625
malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
	ayam bb opor	Ayam	50	1000	gram	34500	1725
		Bumbu B					
		Bawang merah	1,25	1000	gram	30000	38
		Bawang putih	0,5	1000	gram	40000	20
		Kemiri	1,25	1000	gram	45000	56
		Santan kental	2	200	ml	9000	90
		Jahe	1	1000	gram	26000	26
		Laos	0,2	1000	gram	12000	2
		Serai	1	1000	gram	13000	13
		Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
		Gula	1	1000	gram	12000	12
		Garam	0,2	1000	gram	9000	2
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13
		tempe bb kalio	Tempe	25	1000	gram	15000
	Bumbu K						
	Bawang Merah		0,3	1000	gram	30000	9
	Bawang Putih		0,3	1000	gram	40000	12
	Kemiri		0,3	1000	gram	45000	14
	Kunyit		0,3	1000	gram	10000	3
	Bumbu A						
	Bawang merah		0,5	1000	gram	30000	15
	Bawang putih		0,5	1000	gram	40000	20
	Cabe merah		0,5	1000	gram	38000	19
	Santan kental		2	200	ml	9000	90
	Jahe		0,2	1000	gram	26000	5
Lengkuas	0,2	1000	gram	12000	2		
Lada	0,1	1000	gram	130000	13		
Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135		
Gula	0,1	1000	gram	12000	1		

	Garam	0,1	1000	gram	9000	1
	Ketumbar	0,1	1000	gram	40000	4
cah kangkung	Kangkung	50	1000	gram	8000	400
	Bumbu C					
	Bawang merah	1	1000	gram	30000	30
	Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
	Laos	0,2	1000	gram	12000	2
	Tomat	1	1000	gram	7000	7
	Lada	0,2	1000	gram	130000	26
	Garam	0,5	1000	gram	9000	5
	Gula	1	1000	gram	12000	12
	Air mineral	air mineral	1	48	gls	30000
total menu 1 hari						22910

Tabel 2.10 *Food Cost* Menu 10

Menu 10								
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Porsi (gr)	Berat beli	Satuan	Harga Kontrak (Rp)	Harga/porsi (Rp)	
pagi	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
		Ikan Bandeng	85	1000	gram	38000	3230	
	ikan bandeng presto bb kuning	telur ayam	5	1000	gram	22350	112	
		bumbu K						
		Bawang Merah	1,6	1000	gram	30000	48	
		Bawang Putih	0,8	1000	gram	40000	32	
		Kemiri	1,6	1000	gram	45000	72	
		Kunyit	0,8	1000	gram	10000	8	
		ketumbar bubuk	0,3	1000	gram	40000	12	
		Garam	0,5	500	gram	9000	9	
		tahu	30	100	gram	800	240	
		suun	2	300	gram	26500	177	
		Telur ayam	10	1000	gram	22350	224	
		Tepung maizena	5	500	gram	4000	40	
		sgb labu siam	Labu Siam	50	1000	gram	7000	350
			bumbu A					
			Bawang Merah	1,25	1000	gram	30000	38
	Bawang Putih		0,5	1000	gram	40000	20	
	Cabai Merah		1,25	1000	gram	38000	48	
	Santan		2	200	ml	9000	90	
	Laos		1	1000	gram	12000	12	
	Tomat		2	1000	gram	9000	18	
	Gula		1	1000	gram	12000	12	
	Garam		0,5	500	gram	9000	9	
	Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8		

	Teh manis	Teh	2	50	gram	3500	140	
		Gula pasir	20	1000	gram	12000	240	
selingan	kolak kc. Ijo						4000	
siang	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690	
	telur bb kecap	Telur Ayam	54	1000	gram	22350	1207	
		Minyak goreng	3	2000	ml	27000	41	
		tomat	2	1000	gram	9000	18	
		Bumbu C						
		Bawang Merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang Putih	1	1000	gram	40000	40	
		lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		kecap	3	620	ml	35000	169	
		Garam	0,5	500	gram	9000	9	
		Gula	1	1000	gram	12000	12	
	tempe bb kecap	Tempe	25	1000	gram	15000	375	
		Bawang goreng	2,5	250	gram	28000	280	
		Bumbu C						
		Bawang merah	2	1000	gram	30000	60	
		Bawang putih	1	1000	gram	40000	40	
		Lada	0,1	1000	gram	130000	13	
		Kecap	2	620	ml	35000	113	
		Garam	0,5	1000	gram	9000	5	
		Gula	0,8	1000	gram	12000	10	
		Tomat	2	1000	gram	7000	14	
	sayur kunci	bayam	25	1000	gram	9000	225	
		labu siam	25	1000	gram	7000	175	
		kemangi	2	50	ikat	1500	60	
		bawang merah	3	1000	gram	30000	90	
		kunci	1	1000	gram	15000	15	
		gula	1	1000	gram	12000	12	
		Garam	0,4	500	gram	9000	7	
	pepaya	pepaya	110	1000	ml	7000	770	
	Air mineral	Air mineral	1	48	gls	30000	625	
	malam	Nasi	beras putih giling	50	1000	gram	13800	690
		daging lada hitam	Daging sapi	40	1000	gram	128000	5120
			Bumbu C					
			Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
			Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
			Tomat	2	1000	gram	7000	14
			Saos tiram	1	770	gram	43000	56
			Garam	0,5	1000	gram	9000	5
		Gula	0,4	1000	gram	12000	5	
		tahu bacem	Tahu	50	100	gram	800	400

	Gula merah	5	1000	gram	18000	90
	Minyak goreng	10	2000	ml	27000	135
	Bumbu C					
	Bawang merah	2	1000	gram	30000	60
	Bawang putih	1	1000	gram	40000	40
	Ketumbar	0,2	1000	gram	40000	8
	Laos	1	1000	gram	12000	12
	Garam	0,7	1000	gram	9000	6
sup makaroni	Wortel	25	1000	gram	14000	350
	Buncis	10	1000	gram	17000	170
	Makaroni	5	250	gram	20000	400
	Bumbu C					
	Bawang Merah	0,4	1000	gram	30000	12
	Bawang Putih	0,2	1000	gram	40000	8
	Garam	1	500	gram	9000	18
	Gula	0,5	1000	gram	12000	6
	Minyak goreng	0,2	2000	gram	27000	3
	Daun pre	2	1000	gram	18000	36
	Daun seledri	4	1000	gram	30000	120
	Bawang Putih	3	1000	gram	40000	120
	Lada	0,2	1000	gram	130000	26
	Pala	0,1	1000	gram	190000	19
	Air mineral	Air mineral	1	48	gls	30000
total menu 1 hari						23677

**BAB III KANDUNGAN GIZI**

Tabel 3.1 Kandungan Gizi Menu 1

Menu 1							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	telur omelet	telur ayam	54	83,8	6,8	5,7	0,6
		minyak goreng	5	43,1	0	5	0
		Garam	0,1	0	0	0	0
	sayur sop	Wortel	25	11,2	0,3	0,1	2,6
		Blumkol	20	5	0,3	0,1	1,1
		Kacang merah	2	6,7	0,5	0	1,2
		Bawang prei	4	0,8	0	0	0,2
		Seledri	0,4	0,1	0	0	0
		Minyak goreng	1	8,6	0	1	0
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
<b>jumlah</b>				<b>413,2</b>	<b>11,9</b>	<b>11,9</b>	<b>66</b>
selingan	kolak kc ijo	Kacang Ijo	20	82,8	2,8	2	13,2
		Gula merah	10	37,6	0	0	9,7
		Gula pasir	20	77,4	0	0	20
		Santan	5	5,3	0,1	0,5	0,2
<b>jumlah</b>				<b>203,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>43,1</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	daging semur	Daging sapi	40	107,6	10	7,2	0
		Kecap	1	0,6	0,1	0	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
	tahu asam manis	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	sayur kuah sawi putih	Sawi Putih	50	7,5	1,1	0,1	1
		Tomat	5	0,9	0	0	0,1
		Bawang prei	2	0,4	0	0	0,1
		Seledri	0,4	0,1	0	0	0
		Gula	0,5	1,9	0	0	0,5
		Minyak goreng	1	8,6	0	1	0
pepaya	pepaya	110	42,9	0,7	0,1	10,8	
<b>jumlah</b>				<b>427,4</b>	<b>20</b>	<b>15,8</b>	<b>53,7</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb bali	Daging Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0

		Minyak goreng	3	25,9	0	3	0
		tomat	2	0,3	0	0	0,1
		Gula	1	3,9	0	0	1
botok tempe		Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Teri nasi	1	1,1	0,2	0	0
		Ale	1	1,2	0,1	0,1	0,1
		Gula pasir	1	3,9	0	0	1
cah sawi daging		Sawi daging	50	7,5	1,1	0,1	1
		Jamur kuping	0,4	0,1	0	0	0
		Bawang pre	2	0,4	0	0	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
		Tepung kanji	2	7,6	0	0	1,8
		Minyak wijen	1	8,8	0	1	0
		Gula	1	3,9	0	0	1
	<b>jumlah</b>				<b>432,2</b>	<b>23,6</b>	<b>15,5</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1475,9</b>	<b>58,4</b>	<b>45,7</b>	<b>213,3</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.2 Kandungan Gizi Menu 2

Menu 2							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ikan bandeng presto bb kuning	Ikan Bandeng	85	71,3	12,6	2	0
		telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1
	sayur asem jakarta	labu siam	15	3	0,1	0	0,6
		jagung manis	20	21,6	0,7	0,3	5
		angka muda	20	8,8	0,3	0	2
		Kacang Panjang	15	5,2	0,3	0	1,2
		Kacang Tanah	5	28,3	1,3	2,5	0,8
		Gula	5	19,3	0	0	5
		teh manis	teh	3	1,5	0	0
	gula		20	77,4	0	0	20
	<b>jumlah</b>				<b>419,2</b>	<b>19,9</b>	<b>5,3</b>
selingan	roti kukus	Tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3



		Gula	20	77,4	0	0	20	
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1	
<b>jumlah</b>				<b>165,7</b>	<b>3,4</b>	<b>1,3</b>	<b>35,4</b>	
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40	
	telur bb bali	Telur Ayam	54	83,8	6,8	5,7	0,6	
		Minyak goreng	3	25,9	0	3	0	
		tomat	2	0,4	0	0	0,1	
		jahe	1	0,7	0	0	0,2	
		Gula	1	3,9	0	0	1	
	oseng tempe	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3	
		Gula	2	7,7	0	0	2	
		Kecap manis	2	1,2	0,2	0	0,1	
		Minyak goreng	3	25,9	0	3	0	
	sgb labu siam	Labu Siam	50	10	0,4	0,2	2,2	
		Santan	2	2,1	0	0,2	0,1	
		Tomat	2	0,3	0	0	0,1	
		Gula	1	3,9	0	0	1	
	pisang ambon	Pisang ambon	50	46	0,5	0,3	11,7	
	<b>jumlah</b>				<b>436,6</b>	<b>16,7</b>	<b>14,3</b>	<b>63,4</b>
	malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
daging rendang		Daging Sapi	40	107,6	10	7,2	0	
		Santan kental	2	7,1	0,1	0,7	0,3	
		Gula pasir	1	3,9	0	0	1	
tahu pres		Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9	
		Suun	2	7,6	0	0	1,8	
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1	
		Tepung maizena	5	19	0	0	4,6	
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0	
sayur podomoro		Kangkung	50	7,5	1,1	0,1	1	
		Santan	2	1,4	0	0,1	0,1	
		Tomat	2	0,3	0	0	0,1	
<b>jumlah</b>				<b>426</b>	<b>20,6</b>	<b>16,6</b>	<b>49,9</b>	
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1447,5</b>	<b>60,6</b>	<b>37,5</b>	<b>223,7</b>	
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>	
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>	
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>	

Tabel 3.3 Kandungan Gizi Menu 3

Menu 3							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb tomat	Daging Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0
		Tomat	3	0,5	0	0	0,1
		Gula	1	3,9	0	0	1
	tumis sayur	Taoge Pendek	25	30,5	1,7	1,7	2,4
		Kacang Panjang	25	8,7	0,1	0,1	2
		Cabe merah	1	0,3	0	0	0,1
		Tomat	7	1,2	0	0	0,2
		Gula	1	3,9	0	0	1
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
gula		20	77,4	0	0	20	
<b>jumlah</b>				<b>445,3</b>	<b>19,2</b>	<b>11,2</b>	<b>67,1</b>
selingan	roll cake	Tepung terigu	6,25	22,8	0,6	0,1	4,8
		Tepung maizena	0,75	2,9	0	0	0,7
		Telur ayam	25	38,8	3,2	2,7	0,3
		Gula pasir	20	77,4	0	0	20
		Susu bubuk FCM	0,75	3,5	0,2	0,1	0,4
		Margarine	10	71	0	8	0
<b>Jumlah</b>				<b>216,4</b>	<b>4</b>	<b>10,9</b>	<b>26,2</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	fillet ikan panggang	ikan kakap	50	41,9	9,1	0,3	0
		Santan	1	1,1	0	0,1	0
	oseng tahu	tahu	50	38	4,1	2,4	0,5
		Kecap manis	2	1,2	0,2	0	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	sayur gulai	Kacang Panjang	35	12,2	0,7	0,1	2,8
		Labu siam	25	5	0,2	0,1	1,1
		Jahe	1	0,7	0	0	0,2
		Santan	2	1,4	0	0,1	0,1
pisang ambon	Pisang ambon	50	46	0,5	0,3	11,7	
<b>jumlah</b>				<b>365,6</b>	<b>18,8</b>	<b>8,4</b>	<b>56,5</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	telur bb petis	Telur Ayam	54	83,8	6,8	5,7	0,6
		Santan kental	10	35,4	0,3	3,3	1,5
		Gula merah	0,4	1,5	0	0	0,4

		Minyak goreng	0,1	0,9	0	0,1	0
	tempe bb sate	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Kacang Tanah	10	56,7	2,6	4,9	1,6
		Minyak goreng	3	25,9	0	3	0
	sayur sop	Wortel	25	11,2	0,3	0,1	2,6
		Blumkol	20	5	0,3	0,1	1,1
		Kacang merah	2	6,7	0,5	0	1,2
		Bawang prei	4	0,8	0	0	0,2
		Seledri	0,4	0,1	0	0	0
		Minyak goreng	1	8,6	0	1	0
<b>jumlah</b>				<b>461,4</b>	<b>19,6</b>	<b>20,1</b>	<b>53,5</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1488,7</b>	<b>61,6</b>	<b>50,6</b>	<b>203,3</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.4 Kandungan Gizi Menu 4

Menu 4							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
		daging lada hitam	Daging sapi	40	107,6	10	7,2
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
	tumis janten	Janten	20	11,8	0,4	0,1	2,8
		Buncis	30	10,5	0,6	0,1	2,4
		Gula	1	3,9	0	0	1
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
<b>jumlah</b>				<b>388,1</b>	<b>15</b>	<b>7,4</b>	<b>66,6</b>
selingan	kolak kc ijo	Kacang Ijo	20	82,8	2,8	2	13,2
		Gula merah	10	37,6	0	0	9,7
		Gula pasir	20	77,4	0	0	20
		Santan	5	5,3	0,1	0,5	0,2
<b>jumlah</b>				<b>203,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>43,1</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
		ayam bb bali	Daging Ayam	50	142,4	13,4	9,4
	Minyak goreng		3	25,9	0	3	0
	tomat		2	0,3	0	0	0,1
	Gula		1	3,9	0	0	1
	tempe bb bali		Tempe	25	49,8	4,8	1,9

		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0	
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1	
		Kecap	1	0,6	0,1	0	0,1	
		Jahe	1	0,7	0	0	0,2	
	cah kangkung	Kangkung	50	7,5	1,1	0,1	1	
		Tomat	1	0,2	0	0	0	
		Gula	1	3,9	0	0	1	
	pepaya	pepaya	110	42,9	0,7	0,1	10,8	
<b>jumlah</b>				<b>496,6</b>	<b>24,1</b>	<b>19,5</b>	<b>58,6</b>	
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40	
	burger ikan	Ikan kakap	30	25,2	5,5	0,2	0	
		Telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1	
		Tepung maizena	3	11,4	0	0	2,7	
	tahu bb tomat	tahu	50	38	4,1	2,4	0,5	
		Tomat	5	0,9	0	0	0,1	
		Jahe	1	0,7	0	0	0,2	
	sup sehat	Wortel	30	13,5	0,3	0,1	3,2	
		Sawi hijau	20	3	0,5	0	0,4	
		Tahu	10	7,6	0,8	0,5	0,2	
		Daun pre	2	0,4	0	0	0,1	
		Minyak goreng	1	8,6	0	1	0	
	<b>jumlah</b>				<b>292,1</b>	<b>15,8</b>	<b>4,7</b>	<b>47,5</b>
	<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1379,9</b>	<b>57,8</b>	<b>34,1</b>	<b>215,8</b>
	<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>	
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>	

Tabel 3.5 Kandungan Gizi Menu 5

Menu 5							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	telur bb kecap	Telur Ayam	54	83,8	6,8	5,7	0,6
		Minyak goreng	3	25,9	0	3	0
		Tomat	2	0,3	0	0	0,1
		kecap	3	1,8	0,3	0	0,2
		Gula	1	3,9	0	0	1
	sup makaroni	Wortel	25	11,2	0,3	0,1	2,6
		Buncis	25	8,7	0,5	0,1	2
		Makaroni	5	17,7	0,6	0,1	3,5
		Daun pre	2	0,4	0	0	0,1
		Daun seledri	4	0,5	0	0	0,1

	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
<b>jumlah</b>				<b>408,1</b>	<b>12,5</b>	<b>9</b>	<b>70,5</b>
selingan	cake pisang	pisang ambon masak	23,3	21,4	0,2	0,1	5,5
		Tepung Terigu	15	54,6	1,5	0,2	11,4
		Gula Pasir	20	77,4	0	0	20
		Telur Ayam	20	31	2,5	2,1	0,2
		Margarine	10	63,6	0	7,2	0
		Tepung Susu FCM	1,7	7,9	0,4	0,3	0,9
<b>jumlah</b>				<b>255,9</b>	<b>4,6</b>	<b>9,9</b>	<b>37,1</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb kecap	Ayam	40	114	10,8	7,6	0
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
		Daun bawang	1	0,2	0	0	0,1
		Kecap	2	1,2	0,2	0	0,1
		Gula	1	3,9	0	0	1
	tahu bacem	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Gula merah	5	18,5	0	0	4,7
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	cah sayur	Wortel	20	9	0,2	0	2,1
		Sawi daging	20	4,5	0,7	0,1	0,6
		Jamur kuping	2	0,5	0	0	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
		Tepung kanji	2	7,6	0	0	1,8
		Minyak wijen	1	8,8	0	1	0
		Gula	1	3,9	0	0	1
	semangka	Semangka	200	1,6	0	0	0,4
<b>jumlah</b>				<b>473,3</b>	<b>20</b>	<b>21,1</b>	<b>52,9</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	daging bb bali	Daging Sapi	40	107,6	10	7,2	0
		tomat	2	0,4	0	0	0,1
		kecap	0,6	0,4	0,1	0	0
	botok tempe	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Teri nasi	1	1,1	0,2	0	0
		Ale	1	1,2	0,1	0,1	0,1
		Gula pasir	1	3,9	0	0	1
	tumis kangkung	Kangkung	50	7,5	1,1	0,1	1
		Tomat	1	0,2	0	0	0
Gula		1	3,9	0	0	1	
<b>jumlah</b>				<b>351</b>	<b>20,3</b>	<b>9,3</b>	<b>47,5</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1488,3</b>	<b>57,4</b>	<b>49,3</b>	<b>208</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.6 Kandungan Gizi Menu 6

Menu 6							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ikan bandeng presto bb kuning	Ikan Bandeng	85	71,3	12,6	2	0
		telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1
	kuah sawi putih	Sawi Putih	30	7,5	1,1	0,1	1
		Tomat	5	0,9	0	0	0,1
		Bawang prei	2	0,4	0	0	0,1
		Seledri	0,4	0,1	0	0	0
		Gula	0,5	1,9	0	0	0,5
		Minyak goreng	1	8,6	0	1	0
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
gula		20	77,4	0	0	20	
<b>jumlah</b>				<b>352,4</b>	<b>18,3</b>	<b>3,6</b>	<b>62,1</b>
selingan	pisang goreng	Pisang kepok	50	58	0,4	0,1	15,6
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
		Tepung terigu	17	61,9	1,8	0,2	13
		Gula	3	11,6	0	0	3
		Telur ayam	1,8	2,8	0,2	0,2	0
<b>jumlah</b>				<b>177,4</b>	<b>2,4</b>	<b>5,5</b>	<b>31,6</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	telur ceplok	Telur ayam	50	77,6	6,3	5,3	0,6
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	tempe bb kalio	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Santan kental	2	1,4	0	0,1	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	sayur bobor	Bayam	30	11,1	1,1	0,1	2,2
		Labu kuning	20	7,8	0,2	0,1	1,8
		Santan	2	1,4	0	0,1	0,1
pisang ambon	Pisang ambon	50	46	0,5	0,3	11,7	
<b>jumlah</b>				<b>456,3</b>	<b>16,9</b>	<b>17,9</b>	<b>60,8</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	perkedel daging	Daging sapi	30	80,7	7,5	5,4	0
		Kentang	20	18,6	0,4	0	4,3
		Seledri	1	0,1	0	0	0
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1
		Tepung maizena	3	11,4	0	0	2,7
	tahu pres	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Suun	2	7,6	0	0	1,8
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1
		Tepung maizena	5	19	0	0	4,6
Minyak goreng		5	43,1	0	5	0	

sayur campur	Kacang panjang	20	10,5	0,6	0,1	2,4
	Labu siam	20	4	0,2	0,1	0,9
	Kacang tolo	3	3,5	0,2	0	0,6
	Suun	2	7,6	0	0	1,8
	Santan	20	35,5	0,3	3,3	1,5
	Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
<b>jumlah</b>			<b>528,7</b>	<b>19,9</b>	<b>23,5</b>	<b>61,7</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>			<b>1514,8</b>	<b>57,5</b>	<b>50,5</b>	<b>216,2</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>			<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>			<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>			<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.7 Kandungan Gizi Menu 7

Menu 7							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb kuning	Ayam	40	114	10,8	7,6	0
	gudeg kc panjang	Kacang Panjang	50	17,4	0,9	0,2	4
		Labu Siam	20	4	0,2	0,1	0,9
		Santan	2	1,4	0	0,1	0,1
		Gula Pasir	2	7,7	0	0	2
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
<b>jumlah</b>				<b>398,8</b>	<b>15,9</b>	<b>8</b>	<b>67,4</b>
selingan	kolak kc ijo	Kacang Ijo	20	82,8	2,8	2	13,2
		Gula merah	10	37,6	0	0	9,7
		Gula pasir	20	77,4	0	0	20
		Santan	5	5,3	0,1	0,5	0,2
<b>jumlah</b>				<b>203,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>43,1</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	fillet ikan panggang	ikan kakap	50	41,9	9,1	0,3	0
		Santan	1	1,1	0	0,1	0
	oseng tahu	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Kecap manis	2	1,2	0,2	0	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	sayur asem	Kangkung	30	4,5	0,7	0,1	0,6
		Krai	20	2,6	0,1	0	0,6
		Gula	5	19,3	0	0	5
semangka	Semangka	200	1,6	0	0	0,4	
<b>jumlah</b>				<b>328,3</b>	<b>18,2</b>	<b>7,9</b>	<b>47,6</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	telur omelet	telur ayam	54	83,8	6,8	5,7	0,6

		minyak goreng	5	43,1	0	5	0
		Garam	0,1	0	0	0	0
	oseng tempe	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Kecap manis	1	0,6	0,1	0	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	Sayur lodeh	Kacang panjang	30	10,5	0,6	0,1	2,4
		Labu siam	20	4	0,2	0,1	0,9
		Santan kental	2	1,4	0	0,1	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
<b>jumlah</b>				<b>411,7</b>	<b>16,5</b>	<b>17,9</b>	<b>48,5</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1341,9</b>	<b>53,5</b>	<b>36,3</b>	<b>206,6</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.8 Kandungan Gizi Menu 8

Menu 8							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	Rolade daging	Daging sapi	30	80,7	7,5	5,4	0
		Telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1
		Tepung maizena	3	11,4	0	0	2,7
	sup sehat	Wortel	30	13,5	0,3	0,1	3,2
		Sawi hijau	20	3	0,5	0	0,4
		Tahu	10	7,6	0,8	0,5	0,2
		Daun pre	2	0,4	0	0	0,1
	teh manis	Minyak goreng	1	8,6	0	1	0
		teh	3	1,5	0	0	0,3
	gula	20	77,4	0	0	20	
<b>Jumlah</b>				<b>386,9</b>	<b>13,7</b>	<b>7,5</b>	<b>67</b>
selingan	Pukis	Tepung terigu	25	9,1	2,6	0,3	19,1
		Gula pasir	15	58	0	0	15
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1
		Margarin	5	31,8	0	3,6	0
		Santan Kental	2,5	8,8	0,1	0,8	0,4
		Tepung susu FCM	2,5	11,6	0,5	0,5	1,3
<b>jumlah</b>				<b>134,8</b>	<b>4,5</b>	<b>6,3</b>	<b>35,9</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb kuning	Ayam	40	114	10,8	7,6	0
		Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
	botok tempe	Teri nasi	1	1,1	0,2	0	0



		Ale	1	1,2	0,1	0,1	0,1	
		Gula pasir	1	3,9	0	0	1	
	Sayur kare	Kentang	20	18,6	0,4	0	4,3	
		Wortel	20	9	0,2	0	2,1	
		Buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	
		Santan	4	2,8	0	0,3	0,1	
	pepaya	pepaya	110	42,9	0,7	0,1	10,8	
<b>jumlah</b>				<b>425,3</b>	<b>21,6</b>	<b>10,1</b>	<b>64,3</b>	
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40	
	burger ikan	Ikan kakap	30	25,2	5,5	0,2	0	
		Telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1	
		Tepung maizena	3	11,4	0	0	2,7	
	tahu bb tomat	tahu	50	38	4,1	2,4	0,5	
		Tomat	5	0,9	0	0	0,1	
		Jahe	1	0,7	0	0	0,2	
	cah sawi daging	Sawi daging	50	7,5	1,1	0,1	1	
		Jamur kuping	0,4	0,1	0	0	0	
		Bawang pre	2	0,4	0	0	0,1	
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1	
		Tepung kanji	2	7,6	0	0	1,8	
		Minyak wijen	1	8,8	0	1	0	
		Gula	1	3,9	0	0	1	
	<b>jumlah</b>				<b>287,7</b>	<b>15,3</b>	<b>4,2</b>	<b>47,6</b>
	<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1234,7</b>	<b>55,1</b>	<b>28,1</b>	<b>214,8</b>
	<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>	
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>	

Tabel 3.9 Kandungan Gizi Menu 9

Menu 9							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	Telur bb. Tomat	Telur ayam	54	83,8	6,7	5,7	0,6
		Tomat	5	1,1	0	0	0,2
		Gula	1	3,9	0	0	1
	sayur bobor	Bayam	30	11,1	1,1	0,1	2,2
		Labu kuning	20	7,8	0,2	0,1	1,8
		Santan	2	1,4	0	0,1	0,1
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
	<b>jumlah</b>				<b>363</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

selingan	roti kukus	Tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3
		Gula	20	77,4	0	0	20
		Telur ayam	10	15,5	1,3	1,1	0,1
<b>jumlah</b>				<b>165,7</b>	<b>3,4</b>	<b>1,3</b>	<b>35,4</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	Daging semur	Daging sapi	40	107,6	10	7,2	0
		Kecap	1	0,6	0,1	0	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
	tahu asam manis	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	Sayur kimlo	Jamur kuping	1	0,3	0	0	0,1
		Suun	2	7,6	0	0	1,8
		Wortel	30	13,5	0,3	0,1	3,2
		Blumkol	20	5	0,3	0,1	1,1
		Seledri	2	0,3	0	0	0
		Kecap	1	0,6	0,1	0	0,1
	pear	pear	85	44,5	0,4	0,3	10,5
<b>jumlah</b>				<b>436,9</b>	<b>19,3</b>	<b>15,1</b>	<b>58</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ayam bb opor	Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0
		Santan kental	2	7,1	0,1	0,7	0,3
		Gula	1	3,9	0	0	1
	Tempe bumbu kalio	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Santan kental	2	1,4	0	0,1	0,1
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	cah kangkung	Kangkung	50	7,5	1,1	0,1	1
		Tomat	1	0,2	0	0	0
		Gula	1	3,9	0	0	1
<b>jumlah</b>				<b>434,3</b>	<b>23,4</b>	<b>17,2</b>	<b>47,7</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1399,9</b>	<b>58,1</b>	<b>39,6</b>	<b>207,3</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

Tabel 3.10 Kandungan Gizi Menu 10

Menu 10							
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Nilai Kandungan Gizi			
				Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
pagi	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
	ikan bandeng presto bb kuning	Ikan Bandeng	85	71,3	12,6	2	0
		telur ayam	5	7,8	0,6	0,5	0,1

	sgb labu siam	Labu Siam	50	10	0,4	0,2	2,2
		Santan	2	2,1	0	0,2	0,1
		Tomat	2	0,3	0	0	0,1
		Gula	1	3,9	0	0	1
	teh manis	teh	3	1,5	0	0	0,3
		gula	20	77,4	0	0	20
<b>jumlah</b>				<b>349,3</b>	<b>17,6</b>	<b>2,9</b>	<b>63,8</b>
selingan	kolak kc ijo	Kacang Ijo	20	82,8	2,8	2	13,2
		Gula merah	10	37,6	0	0	9,7
		Gula pasir	20	77,4	0	0	20
		Santan	5	5,3	0,1	0,5	0,2
<b>jumlah</b>				<b>203,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>43,1</b>
siang	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
		telur bb kecap	Telur Ayam	54	83,8	6,8	5,7
	Minyak goreng		3	25,9	0	3	0
	Tomat		2	0,3	0	0	0,1
	kecap		3	1,8	0,3	0	0,2
	Gula		1	3,9	0	0	1
	Tempe bumbu kecap	Tempe	25	49,8	4,8	1,9	4,3
		Bawang goreng	2,5	9,1	0,1	0,5	1
		Kecap	2	1,2	0,2	0	0,1
		Tomat	2	0,4	0	0	0,1
	sayur kunci	bayam	25	11,1	1,1	0,1	2,2
		labu siam	25	5	0,2	0,1	1,1
		gula	1	3,9	0	0	1
	pepaya	pepaya	110	42,9	0,7	0,1	10,8
<b>jumlah</b>				<b>414,1</b>	<b>18,2</b>	<b>11,4</b>	<b>62,5</b>
malam	nasi	nasi putih	50	175	4	0	40
		daging lada hitam	Daging sapi	40	107,6	10	7,2
	Tomat		2	0,4	0	0	0,1
	tahu bacem	Tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
		Gula merah	5	18,5	0	0	4,7
		Minyak goreng	5	43,1	0	5	0
	sup makaroni	Wortel	25	11,2	0,3	0,1	2,6
		Buncis	10	8,7	0,5	0,1	2
		Makaroni	5	17,7	0,6	0,1	3,5
		Daun pre	2	0,4	0	0	0,1
		Daun seledri	4	0,5	0	0	0,1
<b>jumlah</b>				<b>421,1</b>	<b>19,5</b>	<b>14,9</b>	<b>54</b>
<b>Total nilai gizi menu</b>				<b>1387,6</b>	<b>58,2</b>	<b>31,7</b>	<b>223,4</b>
<b>Total kebutuhan gizi</b>				<b>1400</b>	<b>45,5</b>	<b>46,7</b>	<b>199,5</b>
<b>+10%</b>				<b>1540</b>	<b>50,05</b>	<b>51,37</b>	<b>219,45</b>
<b>-10%</b>				<b>1260</b>	<b>40,95</b>	<b>42,03</b>	<b>179,55</b>

**LAMPIRAN IV**  
***HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT***  
**MANAJEMEN DAN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN**  
**RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

<b>MARYAM JAMILAH</b>	<b>101611233005</b>
<b>ANGGITA RIFKY SETYANURLIA</b>	<b>101611233015</b>
<b>FINDA ISTIQOMAH</b>	<b>101611233028</b>
<b>FEDORA IVENA THOM</b>	<b>101611233042</b>

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Manajemen sistem penyelenggaraan makanan rumah sakit merupakan serangkaian kegiatan yang dimulai dari proses perencanaan menu hingga proses pendistribusian makanan kepada konsumen yang dalam hal ini adalah pasien. Serangkaian kegiatan penyelenggaraan makanan rumah sakit memiliki tujuan untuk menyediakan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan kebutuhan gizi serta memberikan pelayanan yang baik dan memadahi bagi konsumen (Depkes, 2005).

Pangan yang tidak aman dapat menjadi salah satu penyebab penyakit yang disebut *foodborne illness* yaitu penyakit yang timbul akibat mengonsumsi makanan yang mengandung senyawa beracun atau organisme patogen (Rachmadia, 2018). Dalam penyelenggaraan makanan, potensi timbulnya bahaya sangat besar antara lain dari mikroorganisme, air, peralatan, penjamah makanan, trolley maupun kontaminasi dari lingkungan sekitar. Rumah sakit sebagai salah satu institusi penyelenggaraan makanan dapat menjadi salah satu tempat hidup bagi mikrobiologi patogen. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pencegahan untuk meminimalisir resiko *foodborne illness* yang dapat terjadi di rumah sakit dengan terus memperbaiki mutu pangan dan menjamin keamanan pangan.

Penyelenggaraan makanan rumah sakit harus menjamin setiap mutu makanan yang diberikan kepada pasien. Salah satu cara dalam menjamin mutu pangan adalah dengan menjaga keamanan produk yang dapat dilakukan dengan sistem jaminan keamanan pangan yang disebut Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (Hazard Analysis Critical Control Point/HACCP). HACCP mempunyai peranan untuk menjamin keamanan produk pangan yang dihasilkan industri pangan sebagai acuan dalam pengelolaan keamanan pangan (Rachmadia, 2018).

Tujuan pengamatan dan pengawasan makanan yang dilakukan adalah untuk mengidentifikasi penerapan sistem HACCP pada salah satu menu pada Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Identifikasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran dari proses pengolahan produk makanan dengan penerapan sistem HACPP. Sistem HACCP sendiri terdiri dari 12 tahapan yang di dalamnya termuat 7 prinsip HACCP antara lain : analisa bahaya, penentuan titik kritis (CCP), penetapan batas kritis untuk setiap CCP, menetapkan system pemantauan untuk system HACCP, dan penetapan tindakan koreksi untuk setiap CCP (Rachmadia, 2018).

Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya merupakan tempat penyelenggaraan makanan bagi rumah sakit. Salah satu menu yang diselenggarakan Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan adalah Sup Sehat. Menu ini diberikan untuk semua pasien yang di rawat di Rumkital

Dr. Ramelan pada menu ke-10. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mencoba melakukan pengamatan tentang penerapan HACCP pada hidangan Sup Sehat di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja potensi bahaya (hazard) pada proses pengolahan Sup Sehat di Sub Departemen Gizi Rumkital Dr. Ramelan ?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi potensi bahaya yang terdapat pada proses pengolahan Sup Sayur Sehat di Sub Departemen Gizi Rumkital Dr. Ramelan ?
3. Bagaimana upaya evaluasi dan pengendalian potensi bahaya untuk menjaga keamanan pangan dengan metode *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada menu Sup Sayur Sehat di Sub Departemen Gizi Rumkital Dr. Ramelan.

## 1.3 Tujuan

### a. Tujuan Umum

Tujuan umum pengawasan mutu ini adalah melakukan identifikasi dalam upaya evaluasi dan pengendalian potensi bahaya (hazard) yang timbul untuk menjaga keamanan pangan dan kualitas makanan dengan penerapatan metode *Hazard Analysis Critical Crisis Point* (HACCP) pada menu Sup Sehat di Sub Departemen Gizi Rumkital Dr. Ramelan.

### b. Tujuan Khusus

1. Membentuk tim HACCP dalam pengawasan mutu
2. Menyusun deskripsi produk yaitu menu Sub Sehat
3. Mengidentifikasi tujuan penggunaan produk
4. Menyusun diagram alir proses pengolahan Sup Sehat
5. Menentukan *Critical Control Point* (CCP)
6. Menentukan batas krisis setiap CCP
7. Menentukan sistem monitoring untuk setiap CCP
8. Menetapkan tindak koreksi untuk setiap penyimpangan yang mungkin terjadi
9. Menetapkan tindak verifikasi.

## 1.4 Manfaat

Hasil pengawasan mutu ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan evaluasi bagi instalasi gizi dalam meningkatkan mutu pelayanan gizi dan makanan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Definisi *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) dan *Critical Control Point* (CCP)

*Hazard Analysis Critical Control Point* atau HACCP adalah suatu sistem yang memiliki landasan ilmiah dan yang secara sistematis mengidentifikasi potensi-potensi bahaya tertentu serta cara-cara pengendaliannya untuk menjamin keamanan pangan. HACCP juga disebut sebuah alat untuk memperkirakan potensi bahaya dan menentukan sistem pengendalian yang berfokus pada pencegahan terjadinya bahaya dan bukannya sistem yang semata-mata bergantung pada pengujian produk akhir tetapi penerapannya dipandu oleh bukti-bukti ilmiah tentang resiko terhadap kesehatan manusia (*Codex Alimentarius Commission* dalam *European Committee for Standardization*: 2004)

HACCP adalah suatu sistem jaminan mutu yang berdasarkan kepada kesadaran bahwa hazard (bahaya) dapat timbul pada berbagai titik atau tahap produksi tertentu, namun dapat dilakukan pengendalian untuk mengontrol potensi bahaya tersebut. Kunci utama HACCP adalah antisipasi dan identifikasi titik pengawasan yang mengutamakan kepada tindakan pencegahan. Sistem HACCP dirancang untuk meminimalkan resiko bahaya keamanan pangan dan alat manajemen yang digunakan untuk melindungi rantai pangan dan proses produksi terhadap kontaminasi cemaran bahaya-bahaya anatara lain bahaya mikrobiologis, kimia, dan fisik.

*Critical Control Point* atau CCP adalah langkah dimana pengendalian dapat diterapkan dan diperlukan untuk mencegah atau menghilangkan bahaya atau menguranginya sampai titik aman (Bryan, 1995). Titik pengendalian kritis dapat berupa bahan mentah, lokasi, prosedur atau pengolahan dimana pengendalian dapat diterapkan untuk mencegah atau mengurangi adanya potensi bahaya. Terdapat dua titik pengendalian kritis, yaitu sebagai berikut:

1. Titik pengendalian kritis 1 (CCP-1): sebagai titik dimana bahaya dapat dihilangkan.
2. Titik pengendalian kritis 2 (CCP-2): sebagai titik dimana bahaya dapat dikurangi

*Hazard analysis* adalah analisis bahaya atau kemungkinan adanya resiko bahaya yang tidak dapat diterima. Bahaya adalah segala macam aspek mata rantai produksi pangan yang tidak dapat diterima karena merupakan penyebab masalah keamanan pangan. Bahaya tersebut meliputi:

1. Keberadaan yang tidak dikehendaki dari pencemar biologis, kimiawi, atau fisik pada bahan mentah.
2. Pertumbuhan atau kelangsungan hidup mikroorganisme dan hasil perubahan kimiawi yang tidak dikehendaki.
3. Kontaminasi ulang (*cross contamination*) pada produk pada lingkungan produksi.

a. Menentukan titik pengendalian kritis (*Critical Control Point*)

Suatu titik, tahap atau prosedur dimana bahaya yang berhubungan dengan pangan dapat dicegah, dieliminasi, atau dikurangi hingga ke titik yang dapat diterima (diperbolehkan atau titik aman).

b. Menentukan batas kritis

Kriteria yang memisahkan sesuatu yang bisa diterima dengan yang tidak bisa diterima. Pada setiap titik pengendalian kritis, harus dibuat batas kritis dan kemudian dilakukan validasi. Kriteria yang umum digunakan dalam menentukan batas kritis HACCP pangan adalah suhu, pH, waktu, tingkat kelembaban, Aw, ketersediaan klorin, dan parameter fisik seperti tampilan visual dan tekstur.

c. Membuat suatu system pemantauan (monitoring CCP)

Suatu sistem pemantauan (observasi) urutan, operasi dan pengukuran selama terjadi aliran makanan. Hal ini termasuk sistem pelacakan operasi dan penentuan control mana yang mengalami perubahan ketika terjadi penyimpangan. Biasanya, pemantauan harus menggunakan catatan tertulis.

d. Melakukan tindakan korektif apabila pemantauan mengindikasikan adanya CCP yang tidak berada di bawah control

Tindakan korektif spesifik yang diberlakukan pada setiap CCP dalam sistem HACCP untuk menangani penyimpangan yang terjadi. Tindakan korektif tersebut harus mampu mengendalikan membawa CCP kembali dibawah kendali dan hal ini termasuk pembuangan produk yang mengalami penyimpangan secara tepat. Menetapkan prosedur verifikasi untuk mengkonfirmasi bahwa sistem HACCP bekerja secara efektif. Prosedur verifikasi yang dilakukan dapat mencakup penyimpangan dan pengaturan produk, konfirmasi CCP yang berada dalam pengendalian, serta melakukan pemeriksaan metode, prosedur, dan uji.

e. Penentuan prosedur pemeliharaan catatan (dokumentasi)

Melakukan dokumentasi terhadap seluruh prosedur dan catatan yang berhubungan dengan prinsip aplikasinya. Beberapa contoh catatan dan dokumentasi dalam sistem HACCP adalah analisis bahaya, penetapan CCP, penetapan batas kritis, aktivitas pemantauan CCP, serta penyimpangan dan tindakan korektif yang berhubungan.

## 2.2 Tujuan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP)

Tujuan dalam *Hazard Analysis Critical Control Point* atau HACCP adalah memperkecil kemungkinan adanya kontaminasi atau cemaran bahaya mikroba patogen, dan memperkecil potensi mereka untuk tumbuh dan berkembang. Oleh karena itu, secara individu setiap produk



dan sistem pengolahannya dalam industri pangan harus mempertimbangkan rencana pengembangan HACCP. Dengan demikian, setiap produk dalam industri pangan yang dihasilkan akan mempunyai konsep rencana penerapan HACCP masing-masing disesuaikan dengan sistem produksinya.

Bagi industri pengolahan pangan, sistem HACCP sebagai sistem penjamin keamanan pangan mempunyai kegunaan dalam hal, yaitu:

1. Mencegah penarikan produk pangan yang dihasilkan
2. Mencegah penutupan pabrik
3. Meningkatkan jaminan keamanan produk
4. Pembersihan dan pembenahan pabrik
5. Pembersihan dan pembenahan pabrik
6. Mencegah kehilangan pembeli/pelanggan atau pasar
7. Meningkatkan kepercayaan konsumen
8. Mencegah pemborosan biaya atau kerugian yang mungkin timbul karena masalah keamanan produk.

### **2.3 Prinsip *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP)**

1. Prinsip I. Analisis Bahaya (Hazard Analysis) dan Penetapan Resiko beserta Cara Pencegahannya.

Pendekatan pertama pada konsep HACCP adalah analisis bahaya yang berkaitan dengan semua aspek produk yang sedang diproduksi. Pemeriksaan atau analisis terhadap bahaya ini harus dilaksanakan, sebagai tahap utama untuk mengidentifikasi semua bahaya yang dapat terjadi bila produk pangan dikonsumsi.

Jenis bahaya yang mungkin terdapat di dalam makanan dibedakan atas tiga kelompok bahaya, yaitu:

- a. Bahaya Biologis/Mikrobiologis, disebabkan oleh bakteri patogen, virus atau parasit yang dapat menyebabkan keracunan, penyakit infeksi atau infestasi.
- b. Bahaya Kimia, karena tertelannya toksin alami atau bahan kimia yang beracun.
- c. Bahaya Fisik, karena tertelannya benda-benda asing yang seharusnya tidak boleh terdapat di dalam makanan.

Ada tiga elemen dalam analisis bahaya, yaitu:

- a. Menyusun Tim HACCP.
- b. Mendefinisikan produk: cara produk dikonsumsi dan sifat-sifat negatif produk yang harus dikontrol dan dikendalikan.

- c. Identifikasi bahaya pada titik kendali kritis dengan mempersiapkan diagram alir proses yang teliti sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, untuk menghasilkan suatu produk.

## 2. Prinsip II. Identifikasi dan Penentuan Titik Kendali Kritis (CCP) di dalam Proses Produksi

Titik kendali kritis (CCP) didefinisikan sebagai suatu titik lokasi, setiap langkah atau tahap dalam proses, atau prosedur, apabila tidak terkendali (terawasi) dengan baik, kemungkinan dapat menimbulkan tidak amannya makanan, kerusakan (spoilage), dan resiko kerugian ekonomi. CCP ini ditentukan setelah diagram alir proses produksi yang sudah teridentifikasi potensi bahaya pada setiap tahap produksi dengan menjawab pertanyaan, “Apakah pengawasan/pengendalian kritis dari bahaya (hazard) terjadi pada tahap ini atau yang lain; apabila pengawasan/pengendalian pada tahap tertentu gagal apakah langsung menghasilkan bahaya yang tak diinginkan, kerusakan dan kerugian secara ekonomi”.

## 3. Prinsip III. Penetapan Batas Kritis (Critical Limits) Terhadap Setiap CCP yang telah Teridentifikasi.

Setelah semua CCP dan parameter pengendali yang berkaitan dengan setiap CCP teridentifikasi, Tim HACCP harus menetapkan batas kritis untuk setiap CCP. Batas kritis didefinisikan sebagai batas toleransi yang dapat diterima untuk mengamankan bahaya, sehingga titik kendali dapat mengendalikan bahaya kesehatan secara cermat dan efektif. Batas kritis yang sudah ditetapkan ini tidak boleh dilanggar atau dilampaui nilainya, karena bila suatu nilai batas kritis yang dilanggar dan kemudian titik kendali kritisnya lepas dari kendali, maka dapat menyebabkan terjadinya bahaya terhadap kesehatan konsumen.

Batas kritis untuk setiap CCP perlu didokumentasikan. Dokumentasi ini harus dapat menjelaskan bagaimana setiap batas kritis dapat diterima dan harus disimpan sebagai bagian dari rencana formal HACCP.

## 4. Prinsip IV. Penyusunan Prosedur Pemantauan dan Persyaratannya Untuk Monitoring CCP.

Monitoring merupakan rencana pengawasan dan pengukuran berkesinambungan untuk mengetahui apakah suatu CCP dalam keadaan terkendali dan menghasilkan catatan (record) yang tepat untuk digunakan dalam verifikasi nantinya. Kegiatan monitoring ini mencakup:

1. Pemeriksaan apakah prosedur penanganan dan pengolahan pada CCP dapat dikendalikan dengan baik

2. Pengujian atau pengamatan terjadwal terhadap efektifitas suatu proses untuk mengendalikan CCP dan batas kritisnya
  3. Pengamatan atau pengukuran bataskritis untuk memperoleh data yang teliti, dengan tujuan untuk menjamin bahwa bataskritis yang ditetapkan dapat menjamin keamanan produk (Corlett, 1991).
5. Prinsip V. Melaksanakan Tindakan Koreksi yang Harus Dilakukan Bila Terjadi Penyimpangan (deviasi) Pada Batas Kritis yang Telah Ditetapkan.

Jika dari hasil pemantauan (*monitoring*) ternyata menunjukkan telah terjadi penyimpangan terhadap CCP dan batas kritisnya, maka harus dilakukan tindakan koreksi (*corrective action*) atau perbaikan dari penyimpangan tersebut. Tindakan koreksi adalah prosedur proses yang harus dilaksanakan ketika kesalahan serius atau kritis ditemukan dan batas kritisnya terlampaui. Dengan demikian, apabila terjadi kegagalan dalam pengawasan pada CCP-nya, maka tindakan koreksi harus segera dilaksanakan. Tindakan koreksi ini dapat berbeda-beda tergantung dari tingkat resiko produk, yaitu semakin tinggi resiko produk semakin cepat tindakan koreksi harus dilakukan.

Tindakan koreksi di sini harus dapat mengurangi atau mengeliminasi potensi bahaya dan resiko yang terjadi, ketika batas kritis terlampaui pada CCP-nya sehingga dapat menjamin bahwa disposisi produk yang tidak memenuhi, tidak mengakibatkan potensi bahaya baru. Setiap tindakan koreksi dilaksanakan, harus didokumentasikan dengan tujuan untuk modifikasi suatu proses atau pengembangan lainnya.

6. Prinsip VI. Membuat Prosedur Pencatatan dan Penyimpanan Data yang Efektif dalam Sistem Dokumentasi HACCP.

Sistem dokumentasi dalam sistem HACCP memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mengarsipkan rancangan program HACCP dengan cara menyusun catatan yang teliti dan rapih mengenai seluruh sistem dan penerapan HACCP
- b. Memudahkan pemeriksaan oleh manager atau instansi berwenang jika produk yang dihasilkan diketahui atau diduga sebagai penyebab kasus keracunan makanan.

Berbagai keterangan yang harus dicatat untuk dokumentasi sistem dan penerapan HACCP mencakup:

1. Judul dan tanggal pencatatan
2. Keterangan produk (kode, tanggal dan waktu produksi)
3. Karakteristik produk (penggolongan resiko bahaya)
4. Bahan serta peralatan yang digunakan, termasuk: bahan mentah, bahantambahan, bahan pengemas dan peralatan penting lainnya.

5. Tahap/bagan alir proses, termasuk: penanganan dan penyimpanan bahan, pengolahan, pengemasan, penyimpanan produk dan distribusinya.
  6. Jenis bahaya pada setiap tahap
  7. CCP dan batas kritis yang telah ditetapkan
  8. Penyimpangan dari batas kritis
  9. Tindakan koreksi/perbaikan yang harus dilakukan jika terjadipenyimpangan, dan karyawan/petugas yang bertanggung jawab untuk melakukan koreksi/perbaikan.
7. Prinsip VII. Membuat Prosedur untuk Memverifikasi bahwa sistem CCP Bekerja dengan Benar.

Prosedur verifikasi dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk memeriksa apakah program HACCP telah dilaksanakan sesuai dengan rancangan HACCP yang ditetapkan.
2. Untuk menjamin bahwa rancangan HACCP yang ditetapkan masih efektif dan benar. Hasil verifikasi ini dapat pula digunakan sebagai informasi tambahan dalam memberikan jaminan bahwa program HACCP telah terlaksana dengan baik.

#### **2.4 Potensi Bahaya pada Bahan Makanan Menu Sup Sehat**

Potensi bahaya pada bahan makanan terjadi karena adanya kerusakan pada bahan makanan. Kerusakan dapat berlangsung secara cepat atau lambat tergantung dari bahan pangan. Senyawa organik di dalam bahan makanan yang bersifat sensitif dan memiliki keseimbangan biokimia yang labil akan mengalami destruksi oleh variabel di lingkungan seperti suhu, cahaya, kelembaban, oksigen, dan kandungan enzim. Adapun sejumlah potensi bahaya yang terdapat pada bahan makanan menu Sup Sehat adalah sebagai berikut:

1. Potensi bahaya pada sayur-sayuran

Umur simpan sayur pada umumnya berkisar antara satu hingga dua hari. Kerusakan pada sayur-sayuran dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satunya senyawa biokimia yang terkandung dalam bahan makanan dan mikrobiologi seperti bakteri dan jamur. Pada umumnya, sayur-sayuran memiliki kandungan air yang cukup tinggi yaitu sekitar 88%. Kandungan air yang tinggi akan memberikan sejumlah keuntungan bagi perkembangan dan pertumbuhan mikrobiologis salah satunya bakteri. Kerusakan pangan oleh bakteri dan jamur pada sayur-sayuran dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Agen Bakteri

Sayur-sayuran dapat tercemar oleh bakteri patogen yang didapatkan dari air irigasi yang tercemar limbah, tanah, atau pupuk yang berasal dari kotoran

hewan. Bagian tanaman yang dekat dengan tanah atau berada di dalam tanah akan memiliki potensi cemaran mikroba yang tinggi.

Mikroba seperti *Liver fluke* dan *Fasciola hepatica* akan berpindah dari tanah ke tanaman akibat penggunaan pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Sedangkan air irigasi yang tercemar mikroba seperti *Shigella* sp., *Salmonella* sp., *E. coli*, dan *Vibrio cholera* dapat mencemari sayuran. Mikroba seperti *Bacillus* sp., *Clostridium* sp., dan *Listeria monocytogenes* dapat mencemari sayuran melalui tanah (Djaafar, 2007).

Bakteri dapat membentuk cocci, bentuk cambuk pada bacilli, bentuk spiral pada spirilla dan vibrios. Ukuran bakteri berkisar antara satu mikron sampai beberapa mikron yang dapat membentuk spora yang lebih tahan terhadap panas, perubahan kimia, pengolahan dibandingkan enzim.

Salah satu kerusakan pada sayuran disebabkan oleh *Erwinia carotovora* dan *Pseudomonas* seperti *P. marginalis* dan *Bacillus* serta *Clostridium* sp. Bakteri tersebut mengurai pektin sehingga melunakkan tekstur sayur ditandai dengan berbau tak sedap dan nampak berair. Beberapa sayur yang dirusak ialah asparagus, bawang, wortel, seledri, bayam, bit, kentang, kubis, brokoli, tomat, ketimun, lada, dan selada.

#### b. Agen Fungi atau Jamur

Agen fungi pada umumnya ditandai oleh kemunculan kapang dan khamir. Khamir mempunyai ukuran 20 mikron atau lebih dan berbentuk bulat atau lonjong. Kapang berukuran lebih besar dan lebih kompleks, contohnya *Aspergillus* sp., *Penicillius* sp., dan *Rhizopus* sp., Jumlah terbesar dari kerusakan sayur dan buah terjadi setelah pemanenan. Meskipun fungi sebagian besar menyerang pada bagian yang rusak dan memar.

Kerusakan pada sayur dapat disebabkan oleh *Botrytis cinerea* yang menunjukkan adanya miseclea yang berwarna abu-abu. Bahan pangan yang mengalami kerusakan di antaranya: asparagus, bawang, polong-polongan, wortel, tomat, selada, brokoli, bunga kol, dan kubis.

Kerusakan lainnya disebabkan oleh *R. stolonifer* yang menyebabkan sayur-sayuran lunak dan empuk. Di antara bahan pangan yang diserang ialah polong-polongan, wortel, kentang, ketela rambat, kubis, bunga kol, brokoli, dan tomat.

Kerusakan yang ditandai dengan bercak pada daun, buah, atau biji yang disebabkan oleh *Colletotrichum coccodes*. Fungi ini merupakan patogen

tanaman yang lemah dan berkembangbiak dengan cepat pada kondisi hangat dan lembab. Contoh sayur yang diserang: melon, polong-polongan, timun, tomat, dan lada.

## 2. Potensial kerusakan pada minyak

Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan bahan dengan rupa yang kurang menarik dan cita rasa yang tidak enak, serta kerusakan sebagian vitamin dan asam lemak esensial yang terdapat dalam minyak. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan minyak adalah sebagai berikut:

### a. Penyerapan Bau

Lemak bersifat mudah menyerap bau. Apabila bahan pembungkus mudah menyerap lemak, maka lemak yang terserap ini akan teroksidasi oleh udara sehingga rusak dan berbau. Bau dari bagian lemak yang rusak ini akan diserap oleh minyak yang ada dalam bungkus yang mengakibatkan seluruh lemak menjadi rusak.

### b. Hidrolisis

Dengan adanya air, dapat terhidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak. Reaksi ini dipercepat oleh asam basa, enzim-enzim. Dalam teknologi makanan, hidrolisis oleh enzim lipase sangat penting karena enzim tersebut terdapat pada semua jaringan yang mengandung minyak. Dengan adanya lipase, lemak akan diuraikan sehingga kadar asam lemak bebas lebih dari 10%. Hidrolisis sangat mudah terjadi dalam lemak dengan asam lemak rendah (lebih kecil dari C14) seperti pada mentega, minyak kelapa sawit, dan minyak kelapa. Hidrolisis sangat menurunkan mutu minyak goreng. Minyak yang terhidrolisis, smoke point-nya menurun, bahan-bahan menjadi coklat dan lebih banyak menyerap minyak.

### c. Oksidasi

Kerusakan minyak yang utama adalah timbulnya bau dan rasa tengik yang disebut proses ketengikan. Hal ini disebabkan oleh autooksidasi radikal asam lemak tidak jenuh dalam lemak. Autooksidasi dimulai dengan pembentukan radikal-radikal bebas yang disebabkan oleh faktor-faktor yang mempercepat reaksi seperti cahaya, panas, peroksida (Winarno, 2004).

## 3. Potensial cemaran dari tubuh penjamah makanan

Manusia sebagai penjamah makanan memiliki potensial untuk menyebarkan agen penyakit bagi manusia lain dan lingkungan. Manusia selain sebagai alat kerja yang

merupakan sumber cemaran bagi manusia lain dan lingkungannya termasuk kepada makanan dan minuman.

- a. Sumber cemaran yang penting untuk diketahui adalah: Hidung, mulut, telinga, isi perut dan kulit. Semua yang menjadi sumber cemaran dari tubuh harus selalu dijaga kebersihannya agar tidak menambah potensi pencemarannya.
- b. Sumber lain yang penting adalah Luka terbuka atau koreng, bisul atau nanah, dan rambut. Kulit dalam keadaan normal mengandung banyak bakteri penyakit. Sekali kulit terkelupas akibat luka atau teriris, maka bakteri akan masuk ke bagian dalam kulit dan terjadilah infeksi.
- c. Sumber cemaran karena perilaku. Selain akibat tubuh dapat pula sumber cemaran karena perilaku pengelola makanan yang dapat menularkan penyakit kepada makanan antara lain karena : tangan yang kotor, batuk, bersin atau percikan ludah, menyisir rambut dekat makanan dan perhiasan yang di pakai. (Ditjen PPM & PL,2001)

Dalam upaya pencegahan dan pengendalian potensial cemaran yang berasal dari tubuh penjamah makanan yaitu manusia terdapat sejumlah perlakuan untuk meminimalisir penyebaran cemaran. Adapun perlakuan-perlakuan yang dilakukan sebagai upaya pencegahan adalah sebagai berikut :

1. Tangan.

Tangan harus selalu dijaga kebersihannya, yaitu :

- a) Kuku dipotong pendek, sebab dalam kuku akan terkumpul kotoran yang menjadi sumber kuman penyakit yang akan mencemari makanan. Hasil penelitian Mudey,dkk (2010) diketahui bahwa 97% dari penjamah makanan terinfeksi satu atau lebih parasit disebabkan oleh tinja dan kuku. Tingginya angka parasit pada penjamah makanan sebagian besar disebabkan oleh rendahnya praktek hygiene perorangan dan sanitasi lingkungan sehingga dapat meningkatkan resiko kontaminasi makanan.
- b) Kulit selalu dalam keadaan bersih, sebab kulit tempat beradanya kuman yang secara normal hidup pada kulit manusia. Membersihkan kulit dengan cara mandi yang baik, mencuci tangan setiap saat dan mengganti pakaian yang telah kotor karena dipakai untuk bekerja.
- c) Bebas dari kosmetik (kutek), sebab kosmetik merupakan obat kecantikan yang sesungguhnya mengandung racun yang berbahaya yang bila masuk ke dalam makanan dapat mencemari makanan seperti zat warna, air raksa, arsen dan sebagainya.

- d) Kulit harus bersih dan bebas luka, sebab kulit yang luka akan memudahkan berkembangnya kuman di kulit dan menimbulkan pencemaran kulit perlu dipelihara jangan sampai luka sehingga waktu mencuci tangan mudah bersih.
- e) Membersihkan tangan, dapat dilakukan dengan air bersih yang cukup, sabun dan sikat kuku. Bila tersedia akan lebih baik dengan menggunakan air panas atau air jeruk nipis.

Cara mencuci tangan yang benar:

- Dengan air mengalir basahi tangan hingga setidaknya pergelangan tangan
- Gunakan sabun cuci tangan dan ratakan di seluruh tangan: telapak tangan, sela-sela jari dan ujung kuku-kuku
- Gosok tangan dengan sabun ini kurang lebih 15-20 detik
- Bilas dengan air mengalir hingga bersih
- Keringkan tangan pengering tangan atau tisu sekali pakai
- Tutup kran dengan tisu yang tadi sudah dipakai

Terdapat enam momen cuci tangan yang dapat dilakukan penjamah makanan.

Penjamah makanan harus mencuci tangan pada kegiatan sebagai berikut :

- Sebelum menjamah makanan
- Sebelum memegang peralatan makan
- Sebelum makan
- Setelah keluar WC atau kamar kecil
- Setelah meracik bahan mentah seperti daging, ikan sayuran dan lain-lain.
- Setelah mengerjakan pekerjaan lain seperti bersalaman, menyetir kendaraan, memperbaiki peralatan dan pekerjaan lainnya.

## 2. Merokok


Merokok dilarang di waktu mengolah makanan atau berada di dalam ruang pengolahan makanan. Kebiasaan merokok dapat menimbulkan resiko :







- a) Bakteri atau kuman dari mulut dan bibir dapat dipindahkan ke tangan sehingga tangan menjadi semakin kotor dan seterusnya akan mencemari makanan.
- b) Abu rokok dapat jatuh ke dalam makanan secara tidak disadari dan sulit dicegah.






- c) Menimbulkan bau asap rokok yang dapat mengotori udara sehingga terjadi sesak yang mengganggu pekerja lain dan bau rokok dapat meresap ke dalam makanan.
3. Kebiasaan bersih.  
Menjaga kebersihan, kerapihan dan keapikan penampilan dengan menghindari segala bentuk perlakuan sebagai berikut :
- Menggaruk garuk kulit, rambut, lubang hidung, telinga atau sela-sela gigi dan kuku.
  - Mencicipi makanan dengan jari atau menjilat pada sendok yang langsung dipakai untuk mengaduk makanan.
  - Meludah, batuk atau bersin. Kalaupun terpaksa dilakukan tutuplah dengan sapu tangan atau tissue.
  - Memegang rambut dengan tangan atau menggaruk karena kotoran (ketombe) atau kutu.
4. Pakaian kerja hanya dipakai untuk bekerja dan tidak dipakai di jalanan. Dianjurkan dibuat seragam untuk memudahkan pengawasan.
5. Perhiasan. Perhiasan yang boleh dipakai sebatas perhiasan tidak berukir, seperti cincin kawin. Perhiasan seperti arloji dianjurkan untuk tidak dipakai dan disimpan di tempat penyimpanan. (Ditjen PPM & PL,2001).

## 2. Tabel 1. Spesifikasi dan Komposisi Bahan Makanan Sup Sehat

No.	Nama Bahan	Karakteristik atau Spesifikasi	Gambar
1.	Wortel	Segar, muda, bersih, tanpa daun, tanpa akar, tidak berulat, dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup.	
2.	Sawi	Segar, muda, bersih, tidak berulat, dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup.	

No.	Nama Bahan	Karakteristik atau Spesifikasi	Gambar
3.	Tahu	Bersih, segar, tidak berbau dan berasa kecut, murni, dan padat.	
4.	Bawang putih	Terkupas, kering, bersih, padat, tua, besar, tua, tidak berulat dan busuk, dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup	
5.	Daun prey	Segar, bersih, dan muda	
6.	Lada	Kering, bersih, putih dalam bentuk halus (digiling).	
7.	Pala	Kering, bersih, putih dalam bentuk halus (digiling), dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup	
8.	Gula	Kering, bersih, dalam bentuk halus, dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup	

No.	Nama Bahan	Karakteristik atau Spesifikasi	Gambar
9.	Garam	Kering, bersih, dalam bentuk halus, dikemas dalam kantong plastik transparan yang tertutup	
10.	Minyak Goreng	Kemasan utuh, tidak kadaluarsa, tidak tengik	
11.	Air Kaldu	Tidak berbau, Kemasan utuh, tidak kadaluarsa	

### BAB III METODE PELAKSANAAN

#### 3.1 Bahan Pengamatan dan Pengawasan

Sup Sehat

#### 3.2 Waktu Pelaksanaan Pengamatan dan Pengawasan

Pelaksanaan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada bahan makanan Sup Sehat dilakukan pada tanggal 10 September 2019.

### 3.3 Prosedur Kerja



1. Mahasiswa dibagi menjadi satu tim HACCP (kelompok besar berisikan 4 orang)
2. Sebelum memasuki ruangan produksi (dapur), mahasiswa diwajibkan untuk menyiapkan alat pelindung diri (APD) lengkap yang terdiri dari perlengkapan sebagai berikut :
  - a) Jas laboratorium
  - b) Sepatu karet yang menutupi punggung kaki
  - c) Masker
  - d) Penutup kepala
  - e) Sarung tangan
3. Mahasiswa mengamati proses penerimaan bahan makanan seperti sayur sawi, wortel, dan tahu.
4. Mahasiswa mengamati proses persiapan bahan makanan dan bumbu yang digunakan seperti sayur sawi, wortel, tahu, bawang putih, daun prey, lada, pala, gula, garam, minyak goreng, dan air kaldu.
5. Mahasiswa mengamati proses pengolahan Sup Sehat meliputi proses persiapan sayuran dan bumbu, penumisan bumbu, perebusan air kaldu dengan bumbu, wortel, dan sawi.
6. Mahasiswa mengamati produk yang siap disajikan.
7. Mahasiswa melakukan uji cita rasa masakan.


**BAB IV****HACCP****4.1 Uraian Tim HACCP****Tabel 4.1** Uraian Tim HACCP

<b>Rumah Sakit “RSAL Dr. Ramelan Surabaya”</b>			
	<b>Dokumen HACCP</b>		<b>No.Dokumen:</b>
			<b>Revisi :</b>
	<b>Tim HACCP</b>		<b>Tanggal :</b>
			<b>Halaman :</b>
<b>No.</b>	<b>Jabatan Dalam Tim</b>	<b>Keahlian</b>	<b>Unit Kerja</b>
1.	Ketua	Ahli Gizi	Kasubdep Gizi
2.	Anggota	Perencanaan anggaran	1. Ahli Gizi Perencanaan Bahan Makanan & Perencanaan Anggaran 2. Bagian Perbekalan
3.	Anggota	Penerimaan bahan	1. Ahli Gizi 2. Bagian Produksi 3. Provosi
4.	Anggota	Quality Control / Assurance	1. Supervisor Produksi
5.	Anggota	Koordinator Sanitasi	Anggota Sanitarian (Kesling)
Diperiksa oleh : Tanggal,		Dibuat oleh : Tanggal,	Dibuat oleh : Tanggal,
Jabatan :		Jabatan :	Jabatan :

## 4.2 Deskripsi Produk Sup Sehat

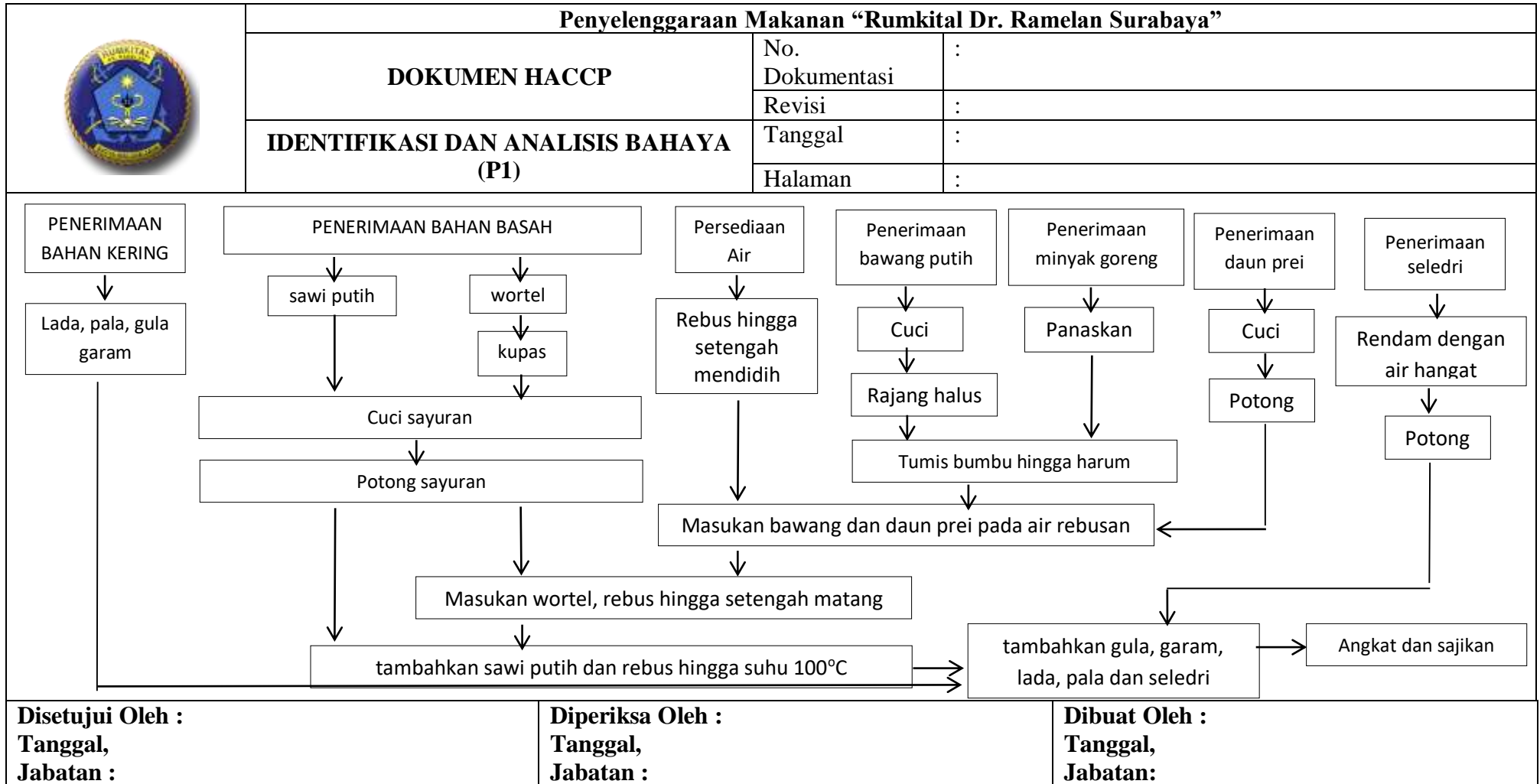
Tabel 4.2 Deskripsi Produk Sup Sehat

		<b>Rumah Sakit “RSAL Dr. Ramelan Surabaya”</b>	
		<b>Dokumen HACCP</b>	No. Dokumen : Revisi :
		<b>Deskripsi Produk</b>	Tanggal : Halaman :
			<b>No.</b>
1.	Nama Produk	Sup Sehat 	
2.	Komposisi Produk	Untuk 50 porsi <b>Bahan :</b> Wortel 1500 gram Sawi putih 1000 gram <b>Bumbu :</b> Bawang putih 150 gram Daun prey 100 gram Lada 10 gram Pala 5 gram Gula 25 gram Garam 50 gram Minyak goreng 50 gram Air Kaldu 1000 ml	
3.	Karakteristik Produk	Berkuah bening, tekstur empuk, aroma harum dan rasa gurih	
4.	Kategori Proses (Metode Pengolahan)	Penumisan (80-100°C) dan Perebusan (100°C)	
5.	Karakteristik keamanan pangan (bahaya mikrobiologi, fisik, kimia)	Fisik : Bebas tanah, bebas rambut, Biologi : Bebas bakteri salmonella sp, bebas bakteri E.colli, bebas, staphylococcus aureus Kimia : Bebas boraks dan formalin	

	<b>Rumah Sakit “RSAL Dr. Ramelan Surabaya”</b>	
	<b>Dokumen HACCP</b>	No. Dokumen : _____
		Revisi : _____
	<b>Deskripsi Produk</b>	Tanggal : _____
Halaman : _____		
<b>Deskripsi Produk</b>		
<b>No</b>	<b>Parameter Deskripsi</b>	<b>Deskripsi</b>
6.	Pengemas Primer	Dikemas dengan mangkuk kecil kemudian ditutup menggunakan plastik wrap.
7.	Pengemas Sekunder (termasuk pengemas untuk transportasi)	Nampan dan trolley makanan sebagai transportasi sebelum disajikan
8.	Kondisi Penyimpanan	suhu ruang
9	Umur simpan	± 4 Jam
10.	Metode Distribusi	Sentralisasi dan Desentralisasi untuk ruang 6
11.	Target Pengguna (sasaran konsumen)	Digunakan sebagai sayur menu makan sore pada siklus menu ke-10 untuk pasien dengan diet nasi biasa (NB) dan nasi lunak (NT)
<b>Disetujui oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>		<b>Diperiksa oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>
<b>Dibuat oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>		

4.3 Diagram Alir Proses

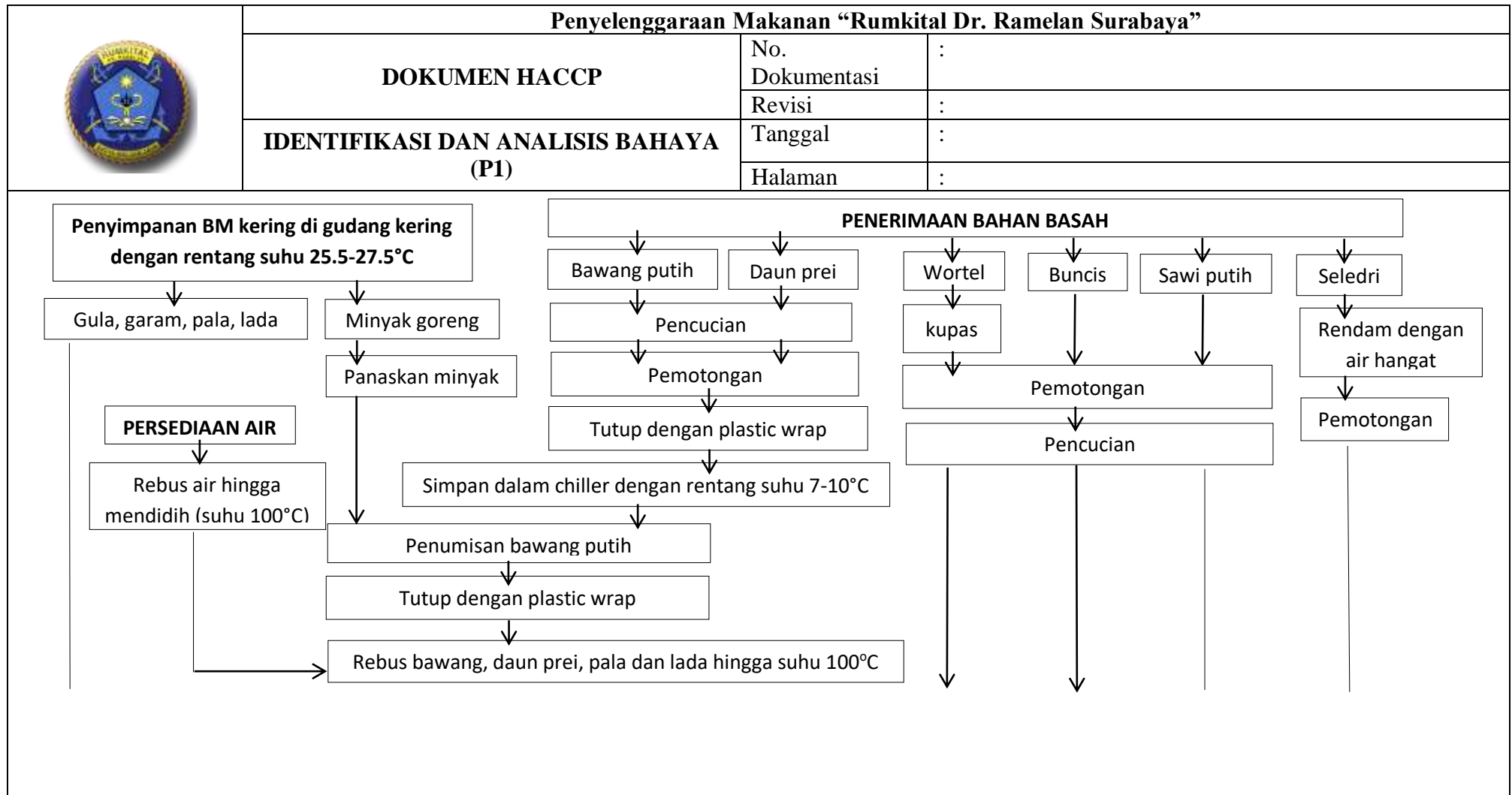
Tabel 4.3 Diagram Alir Proses Pembuatan Sup Sehat

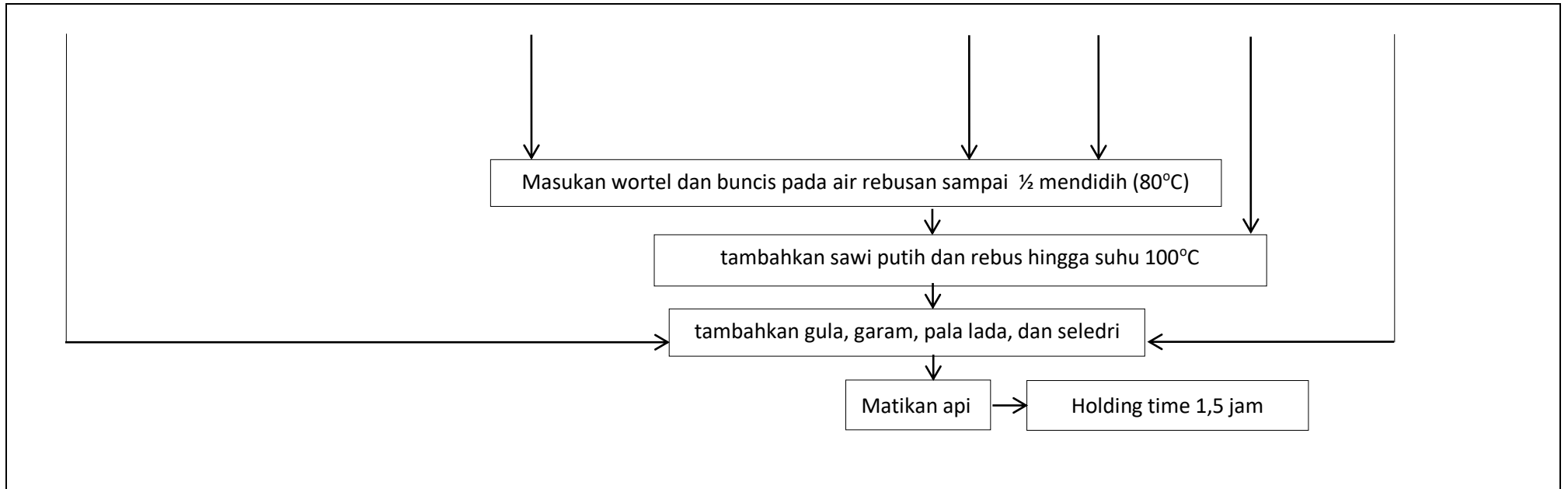




#### 4.4 Verifikasi Diagram Alir

Tabel 4.4 Verifikasi Diagram Alir Proses Pembuatan Sup Sehat






<p><b>Disetujui Oleh :</b> Tanggal,</p> <p><b>Jabatan :</b></p>	<p><b>Diperiksa Oleh :</b> Tanggal,</p> <p><b>Jabatan :</b></p>	<p><b>Dibuat Oleh :</b> Tanggal,</p> <p><b>Jabatan:</b></p>
---	---	---

## 4.5 Identifikasi dan Analisis Potensi Bahaya (P1)

Tabel 4.5 Identifikasi dan Analisis Potensi Bahaya Sup Sehat

No	Bahan/ Proses	Identifikasi Bahaya			Level Penerimaan Produk Akhir	Risiko (Likely- food)	Keparah- an (Severity)	Signifi- kansi	Control Measure
		Kate- gori	Bahaya	Sumber Bahaya					
<b>Penyelenggaraan Makanan "Rumkital Dr. Ramelan Surabaya"</b>									
		<b>DOKUMEN HACCP</b>			No. Dokumentasi	:			
					Revisi	:			
		<b>IDENTIFIKASI DAN ANALISIS BAHAYA (P1)</b>			Tanggal	:			
					Halaman	:			
<b>1</b>	<b>Penerimaan BM basah,persediaan BM basah,persediaan bahan kering dan persediaan air</b>								
	Sawi putih/ sawi hijau	B	<i>Coliform ALT Kapang</i>	Terdapat pada bahan makanan.	$5 \times 10^2$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Penanganan dengan air bersih dan mengalir.
	Wortel	B	<i>Coliform ALT Kapang.</i>	Terdapat pada bahan makanan	$5 \times 10^2$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi dan penanganan dengan air bersih dan mengalir.
		F	Tanah	Tempat perkebunan.	Tidak terdapat tanah	M (2)	L (1)	(6) TS	
	Tahu	B	<i>Eschericia coli</i>	Air rendaman tahu	$1 \times 10^2$ koloni/g	M (2)	H (3)	(18) S	Penggantian air rendaman tahu dengan air yang baru dan bersih.


	Bawang putih	B	<i>Bacillus Cereus</i> Kapang dan kamir	Bawaan bahan makanan	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
	Daun prey	B	<i>Bacillus Cereus</i> Kapang dan kamir	Bawaan bahan makanan	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
	Lada	B	<i>Clostridium perfringens</i> <i>Bacillus cereus</i>	Bawaan bahan makanan	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
	Garam	B	<i>Clostridium perfringens</i> <i>Bacillus cereus</i>	Bawaan bahan makanan	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
	Gula	B	ALT APM koliform	Bawaan bahan makanan	$< 5 \times 10^0$ koloni/g	M (2)	L(1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
			Semut	Penyimpanan	tidak terdapat semuat	M (2)	L (1)	(6) TS	Penyimpanan pada ruang yang kering, raat, dan tertutup.
	Minyak goreng	B	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Salmonela sp</i>	Bawaan bahan makanan	Negatif 25 gr	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi
	Air kaldu	B	<i>Eschericia coli</i> <i>Stephylococcus</i>	Bawaan dari air	$<3$ AMP/g	M (3)	L(2)	(12) S	Direbus diatas $100^\circ\text{C}$
<b>2</b>	<b>Pemotongan</b>								
	Pemotongan wortel, sawi, dan seledri	B	<i>Bacillus Cereus</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Pisau pemotong	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Menggunakan pisau yang tidak terkontaminasi dengan makan lain dan dicuci dengan air bersih

3	<b>Pencucian</b>								
	Pencucian wortel, sawi, bawang putih, daun prey	B	<i>Escherichia coli</i>	Kandungan yang ada di dalam air	< 3 APM/g	H (3)	H (3)	(36) S	Pemeriksaan air secara berkala 1x/6 bulan < 3 APM/g
	Penirisan	B	<i>Shigella spp</i> <i>Bacillus cereus</i>	Wadah yang kotor	< 3 APM/g	M(2)	L(1)	(6) TS	Menggunakan wadah yang aman dan bersih
4.	<b>Pengolahan</b>								
	Penumisan	B	<i>Bacillus Cereus</i> Kapang dan kamir	Bawaan bahan makanan	$1 \times 10^4$ koloni/g	M (2)	L (1)	(6) TS	Pemesanan sesuai dengan spesifikasi dan menggunakan wadah yang aman dan bersih
	Perebusan	B	<i>Escherichia coli</i> <i>Salmonella sp</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Kandungan dalam air	< 3/g	H (3)	H (3)	(36) S	Perebusan sampai matang di atas suhu 100 °C
	Penambahan bumbu	B	ALT APM koliform	Bawaan bahan makanan	< $5 \times 10^6$ koloni/g	M (2)	L(1)	(6) TS	Perebusan sampai matang di atas suhu 100 °C
5	<i> Holding time</i>	B	<i>Listeria monocytogenes</i> <i>Staphylococcus</i>	Makanan yang dibiarkan terbuka atau kontak dengan udara luar lebih dari 3 jam atau ketika suhu makanan < 60°C	$10^2$ koloni/g	H (3)	M (2)	(12) S	Penerapan SPO <i> Holding time</i>

6.	Distribusi	B	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Listeria monocytogenes</i>	Penjamah makanan tidak menggunakan masker dan banyak bicara	$1 \times 10^3$ koloni/g	M (2)	L(1)	(6) TS	Penggunaan APD dengan baik dan benar, tidak banyak berbicara saat pendistribusian berlangsung
<b>Disetujui Oleh :</b> Tanggal,  <b>Jabatan :</b>				<b>Diperiksa Oleh :</b> Tanggal,  <b>Jabatan :</b>			<b>Dibuat Oleh :</b> Tanggal,  <b>Jabatan:</b>		

## 4.6 Penetapan CCP

Tabel 4.6 Penetapan CCP


 <b>Penyelenggaraan Makanan “Rumkital Dr. Ramelan Surabaya”</b>						
<b>Dokumen HACCP</b>			No. Dokumen :			
			Revisi :			
<b>Penetapan CCP (P2)</b>			Tanggal :			
			Halaman :			
<b>TAHAP PROSES</b>	<b>POTENSI BAHAYA</b>	<b>Q1 Adakah tindakan pengendalian/ pencegahan?</b>	<b>Q2 Apakah tahap ini khusus dirancang untuk menghilangkan/ mengurangi bahaya yang mungkin timbul sampai tingkat yang dapat diterima?</b>	<b>Q3 Dapatkah kontaminasi oleh bahaya yang teridentifikasi terjadi melebihi batas yang dapat diterima atau dapatkah ini meningkat sampai batas yang tidak dapat diterima?</b>	<b>Q4 Apakah tahap berikutnya dapat menghilangkan bahaya yang teridentifikasi atau mengurangi kemungkinan terjadinya sampai batas yang dapat diterima?</b>	<b>CCP (Y/N)</b>
		Tidak = Bahaya CCP Ya = Lanjut ke Q2	Tidak = Lanjut ke Q3 Ya = CCP	Ya = Lanjut ke Q4 Tidak = Bukan CCP	Ya = Bukan CCP Tidak = CCP	
Pencucian wortel, sawi, bawang putih, daun prey	<i>B: Escherichia coli</i> Salmonela sp	Ya	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP

Perebusan	<i>B: Escherichia coli</i> <i>Salmonella sp</i> Staphylococcus aureus	Ya	Ya	-	-	CCP
Holding time	<i>Listeria</i> <i>monocytogenes</i> <i>Staphylococcus</i>	Ya	Tidak	Ya	Tidak	CCP
<b>Disetujui Oleh :</b> <b>Tanggal,</b> <b>Jabatan :</b>			<b>Diperiksa Oleh :</b> <b>Tanggal,</b> <b>Jabatan :</b>			<b>Dibuat Oleh :</b> <b>Tanggal,</b> <b>Jabatan:</b>



## 4.7 Matriks Penerapan HACCP


Tabel 4.7 Matriks Penerapan HACCP pada Menu Sup Sehat

 <b>Penyelenggaraan Makanan “Rumkital Dr. Ramelan Surabaya”</b>								
<b>Dokumen HACCP</b>					No. Dokumen	:		
					Revisi	:		
<b>HACCP Plan Worksheet (P3 – P7)</b>					Tanggal	:		
					Halaman	:		
<b>CCP</b>	<b>Bahaya</b>	<b>Tindakan Pengendalian</b>	<b>Batas Kritis</b>	<b>Prosedur Pemantauan (4w+1h)</b>	<b>Koreksi Langsung</b>	<b>Tindakan Koreksi</b>	<b>Verifikasi</b>	<b>Dokumentasi Dan Record</b>
Perebusan sayur dan bumbu	<i>Escherichia coli</i> <i>Salmonella sp</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	- Perebusan sampai mendidih	- Suhu pengolahan minimal mencapai 100 °C agar bakteri patogen mati	- What : Perebusan - Where : tempat pengolahan - When : pada saat pengolahan - Who : petugas pengolahan - How : pemasakan mencapai suhu minimal 100	- Memastikan air kaldu mendidih - Memastikan suhu pemasakan mencapai 100°C	- Jika tidak mendidih / suhu belum mencapai 100°C direbus kembali.	Melakukan pemeriksaan suhu perebusan dan terdapat gelembung.	Check list hasil pemantauan


				°C / hingga mendidih.				
<i> Holding Time</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	-Penanganan suhu makanan pada batas > 60° C dan tidak lebih dari 3 jam dari jarak makanan matang - Penerapan SPO Holding Time.	- Masa holding time maksimal 30 menit - Suhu pemasakan berkuah >60°C	- What : holding time - Where : ruang distribusi - When : pada saat akan dilakukan pendistribusian makanan - Who : petugas penyajian - How : Wadah ditutup oleh wrapping atau tutup panci.	- Memastikan wadah telah ditutup oleh wrapping/tutup panci - Memastikan suhu masakan berkuah >60°C	Pengecekan waktu holding time maksimal 30 menit dan suhu masakan berkuah >60°C.	Melakukan pemeriksaan waktu holding time, pengecekan wadah yang tertutup dan pengecekan suhu holding time	Check list hasil pemantauan
<b>Disetujui Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>			<b>Diperiksa Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>			<b>Dibuat Oleh :</b> <b>Tanggal</b>  <b>Jabatan :</b>		

## 4.8 Standar Operasional Prosedur

### 1. SOP Resep Sup Sehat

<b>Rumkital Dr. Ramelan Surabaya</b>		
	<b>DOKUMEN</b>	No. Dokumen : _____
	<b>HACCP</b>	Revisi : _____
	<b>SOP Sup Sehat</b>	Tanggal : _____
		Halaman : _____
Pengertian	:	Proses pengolahan yang menggunakan media air dan minyak
Tujuan	:	Agar mengetahui teknik cara membuat Sup Sehat
Kebijakan	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sup Sehat dibuat dengan proses dan alat yang higiene</li> <li>2. Suhu pemasakan Sup Sehat minimal &gt;100°C</li> </ol>
Prosedur	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kupas wortel dan cuci semua sayuran.</li> <li>2. Rajang halus daun prey dan bawang putih.</li> <li>3. Panaskan minyak dan tumis bumbu hingga harum.</li> <li>4. Rebus air kaldu hingga mendidih dan masukkan bumbu pada rebusan air kaldu.</li> <li>5. Masukkan wortel dan rebus hingga setengah matang, tambahkan sawi hijau/putih dan rebus hingga lunak/matang.</li> <li>6. Angkat dan sajikan.</li> </ol>
<b>Disetujui Oleh :</b> <b>Tanggal</b>	<b>Diperiksa Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>	<b>Dibuat Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>
<b>Jabatan :</b>	<b>Jabatan :</b>	<b>Jabatan:</b>

## 2. SOP Holding Time

		<b>Rumkital Dr. Ramelan Surabaya</b>		
		<b>Dokumen HACCP</b>	No. Dokumen	:
			Revisi	:
		<b>Sop Holding Time Sup Sehat</b>	Tanggal	:
Halaman	:			
Pengertian	:	Waktu tunggu makananan setelah dari pengolahan hingga akan didistribusikan kepada konsumen		
Tujuan	:	Tujuan prosedur ini adalah untuk menjaga makanan tetap dalam suhu aman sebelum makanan didistribusikan		
Kebijakan	:	Holding time tidak melebihi waktu setengah jam atau 30 menit		
Prosedur	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemasakan tidak terlalu awal sehingga jarak makanan matang dan waktu distribusi tidak terlalu lama (maksimal 3 jam dari makanan matang)</li> <li>2. Sayur dalam keadaan tertutup agar terhindar dari kontaminasi debu dan bakteri.</li> <li>3. Petugas gizi menyajikan makanan kepada pasien dengan memberikan informasi bahwa waktu tunggu makanan untuk dikonsumsi adalah 2 jam meliputi sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Makanan lengkap pagi, siang dan malam yang terdiri dari makanan pokok, lauk, sayur dan buah potong (buah utuh yang belum dikupas kulitnya tidak termasuk).</li> <li>b. Susu, jus dan teh manis.</li> <li>c. Snack rebus atau goreng (untuk snack oven bisa tahan sampai dengan 24 jam di suhu ruang).</li> </ol> </li> <li>4. Petugas gizi melaporkan kepada perawat jam pemberian makan pada catatan pemberian makan</li> <li>5. Perawat memonitor waktu antara makanan diberikan sampai dengan makanan dikonsumsi oleh pasien dan mencatatnya pada catatan pemberian makan</li> <li>6. Tiga puluh menit sebelum waktu tunggu (<i>holding time</i>) habis, perawat mengecek semua pasien untuk memastikan bahwa makanan sudah dimakan oleh pasien.</li> <li>7. Apabila ada pasien yang belum selesai makan maka perawat memotivasi pasien dan atau keluarga untuk segera menyelesaikan makanannya karena alat makan akan diambil oleh petugas gizi.</li> </ol>		

<b>Disetujui Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>	<b>Diperiksa Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan :</b>	<b>Dibuat Oleh :</b> <b>Tanggal,</b>  <b>Jabatan:</b>
--	--	--

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) adalah suatu sistem jaminan mutu keamanan pangan yang bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya spesifik yang mungkin terjadi dan mencegah potensi bahaya atau cemaran agar terkendali untuk menjamin keamanan konsumen yang dalam pengamatan ini dilakukan pada produk Sup Sehat. Pelaksanaan HACCP pada produk Sup Sehat dilaksanakan pada tanggal 10 September 2019 di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Pengamatan HACCP ini dilakukan selama satu hari. Selama pengamatan HACCP dilaksanakan secara runtut dari proses penerimaan bahan baku, proses persiapan bahan, proses pengolahan, dan proses pemorsian atau penyajian serta pendistribusian.

Menu Sup Sehat merupakan sayur menu ke 10 padan makan sore untuk jenis makanan dari diet makanan lunak dan makanan biasa yang dimasak dengan cara perebusan hingga sayur siap dikonsumsi. Bahan utama dari pembuatan Sup Sehat adalah wortel dan sawi putih/sawi hijau. Adapun proses pengamatan yang kami lakukan adalah sebagai berikut:

- a. Penerimaan bahan makanan untuk proses pembuatan Sup Sehat berasal dari ruang penerimaan bahan makanan basah yang terdiri dari wortel dan sawi putih/sawi hijau.
- b. Persediaan bumbu terdiri dari persediaan bahan makanan basah yaitu bumbu makanan basah yaitu bawang putih dan daun prey serta kaldu. Sedangkan persediaan bahan makanan kering yaitu lada, pala, garam, gula, minyak goreng kemasan.
- c. Proses pengolahan Sup Sehat dilakukan dengan cara menumis bumbu seperti bawang putih dan bawang prey. Kemudian merebus air kaldu serta memasukkan bumbu ke dalam air kaldu hingga mendidih. Selanjutnya, memasukkan wortel dan sawi hingga matang. Pengolahan Sup Sehat saat pengamatan membutuhkan waktu 60 menit.
- d. Setelah Sup Sehat matang kemudian disiapkan pada meja pemorsian dengan menggunakan wadah yang sebelumnya digunakan untuk pengolahan tanpa ditutup atau dibiarkan terbuka ditempat pemorsian sampai jam distribusi kurang lebih 30 menit.

Setelah dilakukan pengamatan pada pembuatan Sup Sehat dimulai dari penerimaan bahan baku hingga proses penyajian/pemorsian, disusunlah matriks rencana penerapan HACCP Sup Sehat. Hasil pengamatan tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa masih terdapat bahan dan proses dalam pembuatan Sup Sehat yang memiliki potensi bahaya. Potensi bahaya tersebut

meliputi bahan yang digunakan memiliki resiko bahaya biologis yang dapat mengalami kontaminasi kembali setelah pengolahan dan penanganan selama proses pendistribusian.

Pada proses dan bahan pembuatan Sup Sehat terdapat tiga bagian yang signifikan terhadap bahaya yang meliputi pencucian bahan-bahan seperti wortel, sawi, daun prey, dan bawang putih, perebusan bahan-bahan dan bumbu, dan holding time. Dari ketiga bagian tersebut, yang signifikan terhadap bahaya kemudian dimasukkan ke dalam tabel penentuan CCP (*Critical Control Point*).

Hasil dari penentuan CCP terdapat dua tahapan proses yang tergolong kategori CCP. Tahap proses tersebut adalah proses perebusan bumbu dan bahan-bahan serta holding time. Proses ini dapat dicegah dengan cara pemasakan yang baik dan benar atau sesuai dengan SOP (Standar Operasional) dan penutupan wadah saat holding time agar tidak terdapat kontaminan yang masuk ke dalam masakan.

Selama proses pengamatan didapatkan beberapa hal yang dapat menjadi perhatian. Hal-hal yang dapat menjadi perhatian antara lain saat persiapan wortel dan sawi serta bawang putih dan daun prey yang harus mengikuti langkah yang tepat. Dimulai dari penimbangan, pencucian, pengupasan kulit wortel dan bawang putih, dan pemotongan wortel, sawi, daun prey, serta bawang putih. Penggunaan pisau yang bersih dari karat dan penggunaan pisau dibedakan sesuai dengan jenis bahan makanan. Pada saat pengolahan Sup Sehat yaitu perebusan minimal mencapai 100°C atau hingga mendidih pada saat pengamatan suhu telah mencapai 100°C. Selain itu, tim produksi tetap memperhatikan kelengkapan APD dan menggunakannya dengan baik dan benar. Penggunaan APD yang lengkap yaitu dengan menggunakan celemek, penutup kepala/topi, masker, sarung tangan, tidak menggunakan perhiasan saat mengolah masakan. Salah satu manfaat dari penggunaan APD yaitu dapat mengurangi cemaran baik secara fisik maupun biologis. Pada saat pengamatan, tim produksi telah menggunakan APD berupa celemek, penutup kepala/topi, dan tidak menggunakan perhiasan.

Setelah pengolahan setesai, makanan yang telah siap saji memasuki proses *holding time* yaitu proses tunggu makanan sebelum makanan didistribusikan kepada konsumen/ pasien. Syarat *holding time* adalah selama makanan dalam proses tersebut harus ditutup dan dalam kondisi aman. Dengan kata lain harus menjaga suhu makanan agar bakteri yang belum benar-benar mati atau *dorman* tidak tumbuh kembali sehingga makanan akan bebas dari cemaran. Pada proses *holding time* pada menu Sup Sehat masih belum dilakukan sesuai proses yang dijelaskan sebelumnya.

Selama proses *holding time* makanan dibiarkan terbuka tanpa tertutup. Hal ini memungkinkan adanya potensi bahaya selama proses *holding time* berlangsung. Selain itu, makanan dibiarkan pada suhu ruang tanpa adanya perlakuan khusus khususnya mengenai penanganan suhu pada Sup Sehat. Makanan yang dibiarkan disuhu ruang akan mempunyai potensi bahaya yang lebih tinggi, karena suhu ruang masuk dalam *danger zone*. *Danger zone* adalah suhu kritis dimana banyak bakteri pathogen dapat hidup kembali pada suhu tersebut. Suhu tersebut berkisar dari 10°C sampai dengan 60°C. sebaiknya makanan ditutup rapat dengan penutup atau dengan di wrap, namun lebih baik jika selama *holding time* Sup Sehat disimpan dalam alat *Bain Merry Counter* yaitu alat yang berfungsi menjaga suhu makanan tetap hangat atau suhu dapat diatur sesuai kebutuhan.

Selain itu, dapat diterapkan Standar Operasional (SOP) *holding time* pada makanan yang disajikan dalam hal ini adalah Sup Sehat. Petugas gizi menyajikan makanan kepada konsumen dengan memberikan informasi bahwa waktu tunggu makanan adalah 2 jam, serta melakukan pelaporan pada perawat untuk jam pemberian makan.

Proses selanjutnya adalah pendistribusian Sup Sehat yang dilakukan oleh petugas pemorsian. Namun pada pengamatan ditemukan bahwa petugas belum menggunakan APD utamanya penggunaan masker dan terlihat petugas masih berbicara pada saat proses pendistribusian. Hal ini memungkinkan adanya potensi cemaran berupa mikrobiologi dari air ludah yang dapat masuk ke dalam makanan. Setelah pemorsian selesai, Sup Sehat didistribusikan kepada pasien untuk semua kelas menggunakan troli/kereta dorong.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Tim HACCP terdiri dari ahli gizi, bagian perbekalan, bagian produksi, provosi, supervisor produksi dan anggota kesehatan lingkungan.
2. Sup Sehat digunakan sebagai sayur untuk menu makan sore pada siklus menu yang ke-10 untuk pasien dengan semua kelas yang mendapat diet bentuk makanan lunak, sayur ini bebas dari bahaya fisik maupun biologi.
3. Pada penyusunan diagram alir proses dibuat berdasarkan resep yang ada, setelah dilakukan penyusunan diagram alir selanjutnya menyusun diagram alir verifikasi setelah kita melakukan pengamatan dari penerimaan bahan makanan hingga distribusi produk dimana pada diagram alir verifikasi tidak ditemukan penggunaan tahu pada proses pengolahan dan ditemukan buncis pada pengolahan Sup Sehat yang tidak tercantum pada resep.
4. Pada penentuan CCP dibuat berdasarkan titik lokasi setiap langkah/tahap dalam proses yaitu yang tidak dapat terkontrol, yang dapat menimbulkan ketidakamanannya makanan, dan kerusakan serta kerugian ekonomi.
5. Pada penentuan batas kritis untuk setiap CCP berdasarkan batas toleransi yang dapat diterima untuk mengamankan bahaya yang sudah ditetapkan nilai batas kritisnya, dan apabila dilanggar dapat menyebabkan bahaya terhadap kesehatan konsumen.
6. Berdasarkan monitoring pada pembuatan Sup Sehat, pada proses perebusan air kaldu dengan bumbu, dan perebusan wortel dan sawi dilakukan tindakan koreksi langsung dengan memastikan perebusan air kaldu dan wortel serta sawi hingga mendidih dengan suhu pemasakan mencapai minimal 100°C, dan pada proses holding time dilakukan tindakan koreksi langsung memastikan wadah telah ditutup dengan suhu masakan berkuah >60 °C..
7. Pada proses pembuatan Sup Sehat dilakukan tindakan koreksi, pada proses perebusan air kaldu dengan bumbu, dan perebusan wortel dan sawi jika tidak mendidih / suhu belum mencapai 100°C direbus kembali. dan pada proses holding time dilakukan tindakan koreksi pengecekan waktu holding time maksimal 30 menit dan suhu masakan berkuah >60°C.
8. Pada proses pembuatan Sup Sehat, dilakukan tindakan verifikasi pada perebusan dengan cara melakukan pemeriksaan suhu perebusan dan adanya gelembung. Pada proses

perebusan sayur dilakukan pemeriksaan suhu perebusan, serta terdapat gelembung pada air dan tekstur sayur sampai menjadi lunak. Sedangkan pada proses *holding time* dilakukan tindakan verifikasi dengan melakukan pemeriksaan waktu *holding time*, pengecekan wadah yang tertutup, dan pengecekan suhu *holding time*

## 5.2 Saran

- 1) Pengadaan bahan makanan sebaiknya sesuai dengan spesifikasi dan apabila tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dapat meminta penukaran bahan makanan kepada primkopal.
- 2) Pengupasan bahan-bahan seperti wortel, sawi, daun prey, dan bawang putih pada proses persiapan sebaiknya menggunakan pisau yang tidak berkarat, tajam, dan tidak dicampur dengan bahan makanan yang lain.
- 3) Tenaga pengolah makanan sebaiknya menggunakan APD dengan benar atau sesuai dengan SOP.
- 4) Pada saat *holding time* sebaiknya sayur ditutup rapat dengan tutup panci atau *wrapping*.
- 5) Menerapkan SOP pemasakan Sup Sehat dan *proses holding time* dengan benar.
- 6) Revisi standar resep sesuai dengan bahan baku yang sebenarnya digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Standar Nasional Indonesia 7338:2009. Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Pangan, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta
- Kusuma,R.D. 2016. Deteksi Cemarkan Coliform dan Salmonella sp. Pada Tempe Kedelai di Kecamatan Sidorejo dan Tingkir, Kota Salatiga.
- Riga,dkk. 2015. *Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Aerob Yang Dapat Menyebabkan Infeksi Nosokomial Di Rungan Instalasi Gizi RSUP PROF.DR.R.D.KANDO MANADO*. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Manado SNI 01-4852-1998. Sistim Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis(HACCP) Serta Pedoman Penerapannya.



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**LAPORAN MAGANG GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP DAN KASUS RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**

Oleh :

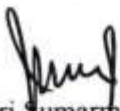
**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh :

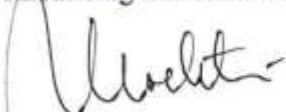
Pembimbing Program Studi,

29 Oktober 2019

  
Prof. Dr. Sri Sumarni S.KM., M.Si.  
NIP. 196806251992032002

Pembimbing Gizi Klinik Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

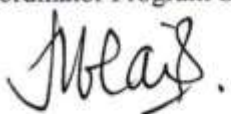
29 Oktober 2019

  
Ika Mukti Virgiyanti, SST  
NIP. 197309201996032001

Mengetahui,

29 Oktober 2019

Koordinator Program Studi S1 Gizi

  
Lailatul Muniroh S.KM., M.Kes.  
NIP. 198005252005012004

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT POST OPERASI MENINGIOMA DAN *ODEME CEREBRI*  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Meningioma	
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Etiologi .....	4
2.1.3 Manifestasi Klinis .....	5
2.1.4 Pemeriksaan Penunjang .....	5
2.2 Odeme Cerebri	
2.2.1 Definisi .....	5
2.2.2 Etiologi .....	6
2.2.3 Manifestasi Klinis .....	5
2.2.4 Patofisiologi .....	6
2.2.5 Pemeriksaan Penunjang .....	6
2.3 Patofsiologi Kasus .....	7
2.4 Terapi Gizi Pasien Pasca Bedah .....	9
<b>BAB III PELAKSANAAN</b>	
3.1 Identitas Pasien.....	12
3.2 Hasil Skrinng Gizi .....	12
3.3 Proses Asuhan Gizi Terstandar .....	12
3.2.1 Assesment .....	12
3.2.4 Diagnosisi Gizi .....	16
3.2.5 Intervensi Gizi .....	16
3.2.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	18



**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Skrining Gizi ..... 19

4.2 Pelaksanaan Asuhan Gizi ..... 19

4.3 Evaluasi pemberian makan ..... 19

4.4 Grafik Perkembangan Asupan Makanan ..... 19

4.5 Gambaran Perkembangan Asupan Makanan ..... 21

4.6 Perkembangan fisik klinis ..... 24

4.7 Evaluasi Teraspi Edukasi gizi ..... 24

**BAB V KESIMPULAN ..... 26**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 28**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Patofisiologi Kasus .....	7
Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi .....	21
Gambar 4.2 Grafik Asupan Lemak .....	22
Gambar 4.3 Grafik Asupan Protein .....	22
Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat .....	23

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Volume air otak normal dan otak dengan odeme cerebri .....	5
Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan biokimia .....	13
Tabel 3.2 Hasil pemeriksaan klinis pasien .....	15
Tabel 3.3 Rencana monitoring dan evaluasi .....	18
Tabel 4.1 Evaluasi pemberian makanan .....	19
Tabel 4.2 Asupan gizi pasien pada anamnase awal dan hari pemberian intervensi .....	20
Tabel 4.3 Hasil monitoring dan evaluasi fisik klinis pasien .....	24
Tabel 4.4 Hasil monitoring dan evaluasi intervensi edukasi gizi .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Asuhan Gizi Terstandar .....	28
Lampiran 2. Hasil Monitoring dan Evaluasi .....	34
Lampiran 3. Skrining Gizi .....	40
Lampiran 4. Sisa makanan .....	35
Lampiran 5. Contoh Susunan Menu Diet selama 3 hari Monev .....	36

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tumor otak atau sistem saraf pusat merupakan 2 – 5% dari semua tumor dengan 80% diantaranya terjadi di intrakranial dan 20% di medulla spinalis. Tumor otak adalah pertumbuhan sel-sel otak yang abnormal di dalam otak. Tumor otak primer apabila pertumbuhan sel abnormal terjadi pertama kali di dalam otak bukan merupakan metasase dari tumor di organ lainnya. Tumor otak mempunyai sifat yang berlainan dibandingkan tumor di tempat lain. Walaupun secara histologis jinak, mungkin akan bersifat ganas karena letaknya berdekatan atau di sekitar struktur vital dan dalam rongga tertutup yang sukar dicapai. Urutan frekuensi neoplasma di dalam ruang tengkorak adalah glioma (41%), meningioma (17%), adenoma hipofisis (13%), dan Neurilemioma (12%) (Mardjono dan Sidharta, 2009).

Meningioma merupakan tumor kedua tersering pada tumor otak, lebih dari 90% bersifat jinak, pertumbuhannya cenderung lambat (McDermott, 2002). Meningioma juga dapat menunjukkan perilaku agresif, seperti invasi ke otak, duramater, tumbuh berdekatan dengan tulang dan berisiko rekurensi (Shayanfar, 2010). Meskipun umumnya meningioma bersifat jinak dan tidak memiliki banyak variasi penyimpangan secara genetik, namun lokasi tumor dapat mengakibatkan kondisi serius dan mematikan (Wiemels, 2010).

Pembedahan merupakan terapi utama pada penatalaksanaan semua jenis meningioma. Reseksi yang dilakukan tidak hanya mengangkat seluruh tumor tetapi juga meliputi jaringan lunak, batas duramater sekitar tumor, dan tulang kranium apabila terlibat. Reseksi tumor pada skull base sering kali subtotal karena lokasi dan perlekatan dengan pembuluh darah (Modha & Gutin, 2005; Mardjono, 2003). Skull base adalah dasar pada rongga tengkorak yang memisahkan struktur otak dari struktur fasial yaitu tulang etmoid, sphenoid, okipital, frontal berpasangan dan temporal berpasangan.

Terdapat hubungan fasial yang dekat antara otot temporalis dan otot buccinators yaitu serabut otot inferior buccinator muncul dari bagian anterior tendon dalam temporalis. Kedua otot bekerja untuk meningkatkan fungsi mereka, mulai dari mengunyah hingga membuka dan menggerakkan rahang. Sehingga tindakan reseksi bedah meningioma pada tulang temporal termasuk pada otot temporalis dapat mengakibatkan pasien mengalami nyeri ketika mengunyah makanan padat. Hal tersebut dapat menurunkan menyebabkan pasien kesulitan untuk makan sehingga asupan makanan menurun.

Hal tersebut sesuai dengan yang dialami pasien Ny.I dengan diagnosis medis post operasi hari kedua meningioma dan odeme cerebri di ruang 4 lantai 3 di Rumkital Dr. Ramelan. Hasil skrining menggunakan MST pada pasien tersebut menunjukkan asupan makanan pasien menurun karena pasien mengeluh nyeri kepala saat mengunyah makanan padat. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis perlu mengkaji dan memberikan pelayanan gizi/asuhan gizi klinis pada pasien tersebut agar asupan pasien adekuat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinik pada pasien Meningioma dan Odeme Cerebri di ruang rawat inap Paviliun 4 Lantai 3 RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri
5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa penyakit Meningioma dan Odeme Cerebri

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Menjadi sarana untuk mrningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

### 1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Meningioma**

##### **2.1.1 Definisi**

Istilah meningioma pertama kali dipopulerkan oleh Harvey Cushing pada tahun 1922. Meningioma merupakan tumor jinak ekstra-aksial atau tumor yang terjadi di luar jaringan parenkim otak yaitu berasal dari meninges otak. Meningioma tumbuh dari sel-sel pembungkus arachnoid atau arachnoid cap cells dan sering diasosiasikan dengan villi arachnoid yang berada di sinus vena dural. (Al-Hadidy, 2010).

Meningioma umumnya bersifat jinak dengan WHO kelas I dan pertumbuhannya lambat. Namun dalam beberapa kasus meningioma juga menunjukkan perilaku agresif, seperti invasi ke otak, duramater, tumbuh berdekatan dengan tulang dan berisiko rekurensi (Shayanfar, 2010).

Lokasi meningioma sering pada intrakranial, yaitu 85-90% daerah supratentorial sepanjang sinus vena dural, antara lain daerah convexity 34,7%, parasagital 22,3%, daerah sayap sphenoid 17,1% (Sherman, 2011). Lokasi meningioma dapat menyebabkan gejala klinik yang bervariasi dan sangat menentukan prognosis serta pemilihan terapi, terutama pembedahan (Saraf, 2010). Namun gejala seperti sakit kepala dan kejang sering menggambarkan munculnya meningioma (Louis et al., 2007).

##### **2.1.2 Etiologi**

Penyebab pasti meningioma belum diketahui namun dari beberapa penelitian, didapatkan teori bahwa kelainan kromosom berperan menyebabkan timbulnya meningioma. Delesi dan inaktivasi lokus gen neurofibromatosis 2 (NF2) pada kromosom 22 dipercaya menjadi faktor dominan pada meningioma sporadik. NF2 merupakan gen supresor tumor pada 22Q12, ditemukan tidak aktif pada 40% meningioma sporadik. (Wiemels, 2010).

Selain kelainan genetik terdapat beberapa hal yang merupakan faktor risiko dari meningioma yaitu radiasi kranial, trauma kepala serta hormon seks. Insiden meningioma yang lebih tinggi pada wanita dibandingkan dengan laki-laki memicu timbulnya dugaan bahwa ada pengaruh ekspresi hormon seks. Hormon seks diduga berperan dalam patogenesis meningioma, dengan ditemukannya beberapa bukti seperti peningkatan pertumbuhan tumor selama kehamilan dan perubahan ukuran selama menstruasi. Studi



oleh Taghipour, et.al. (2007) menunjukkan reseptor progesteron yang positif ditemukan secara signifikan pada meningioma.

### 2.1.3 Manifestasi klinis

Sebagian besar meningioma adalah lesi jinak yang berkembang lambat sehingga gejala klinisnya secara khas dihubungkan dengan gejala peningkatan tekanan intracranial yang bertahap. Sakit kepala dan kejang adalah gejala umum yang terjadi, namun terdapat pula gejala lain yang tergantung pada ukuran dan lokasi dari tumor.

Gejala klinis lainnya yang sering dikeluhkan pada pasien meningioma antara lain perubahan mental, gangguan penglihatan, mual muntah, sindrom lobus frontalis, gangguan kepribadian, hemiparesis kontralateral, kelemahan pada lengan dan kaki, serta kehilangan sensasi terutama pada meningioma spinalis. Secara umum, meningioma tidak bisa didiagnosa pada gejala awal (Hatoum, 2008; Joung H Lee, 2009).

### 2.1.4 Pemeriksaan Penunjang

- a. Imaging : MRI superior dibandingkan dengan CT-Scan. Meningioma merupakan lesi ekstra aksial dengan batas yang jelas. Dapat menunjukkan degenerasi kistik sentral dan edema pada daerah dekat substansia putih.
- b. Angiografi endovaskular : memungkinkan ases preoperatif dari suplai pembuluh darah ke tumor dan hubungan pembuluh darah tersebut dengan struktur vaskular yang vital.
- c. Biopsi : biopsi stereotaktik atau melalui kraniotomi.

## 2.2 Odeme Cerebri

### 2.2.1 Pengertian

Cerebral edema atau edema otak adalah peningkatan volume otak yang disebabkan oleh peningkatan cairan dalam jaringan otak (Raslan A, Bhardwaj A, 2007). Cairan otak yang meningkat dapat berupa cairan interaseluler (lebih banyak di daerah substansia grisea) maupun ekstraselullar (daerah substansia alba), hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan interakranial.

Tabel 2.1 Volume air (ml/100 g otak) pada otak normal dan otak edema serebri

	<b>Substansi grisea</b>	<b>Substansi alba</b>	<b>Total</b>
Otak normal	80	70	77
Otak edema serebri	82	76	79

### 2.2.2 Etiologi

Edema otak dapat muncul pada kondisi neurologis dan nonneurologis :

- a. Kondisi neurologis : stroke iskemik dan pendarahan interaserebral, trauma kepala, tumor otak dan infeksi otak.
- b. Kondisi non neurologis : ketoasidosis diabetikum, koma asidosis laktat, hipertensi maligna, ensefalopati, hypernatremia, ketergantungan opioid, high altitude cerebral edema (HACE).

### 2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut Muttaqin (2008) tanda dan gejala Edema Serebri antara lain nyeri kepala berat, nyeri leher atau kekakuan, pusing, Mual, muntah proyektil, Nafas tidak teratur, kehilangan memori, penglihatan kabur.

### 2.2.4 Patofisiologi

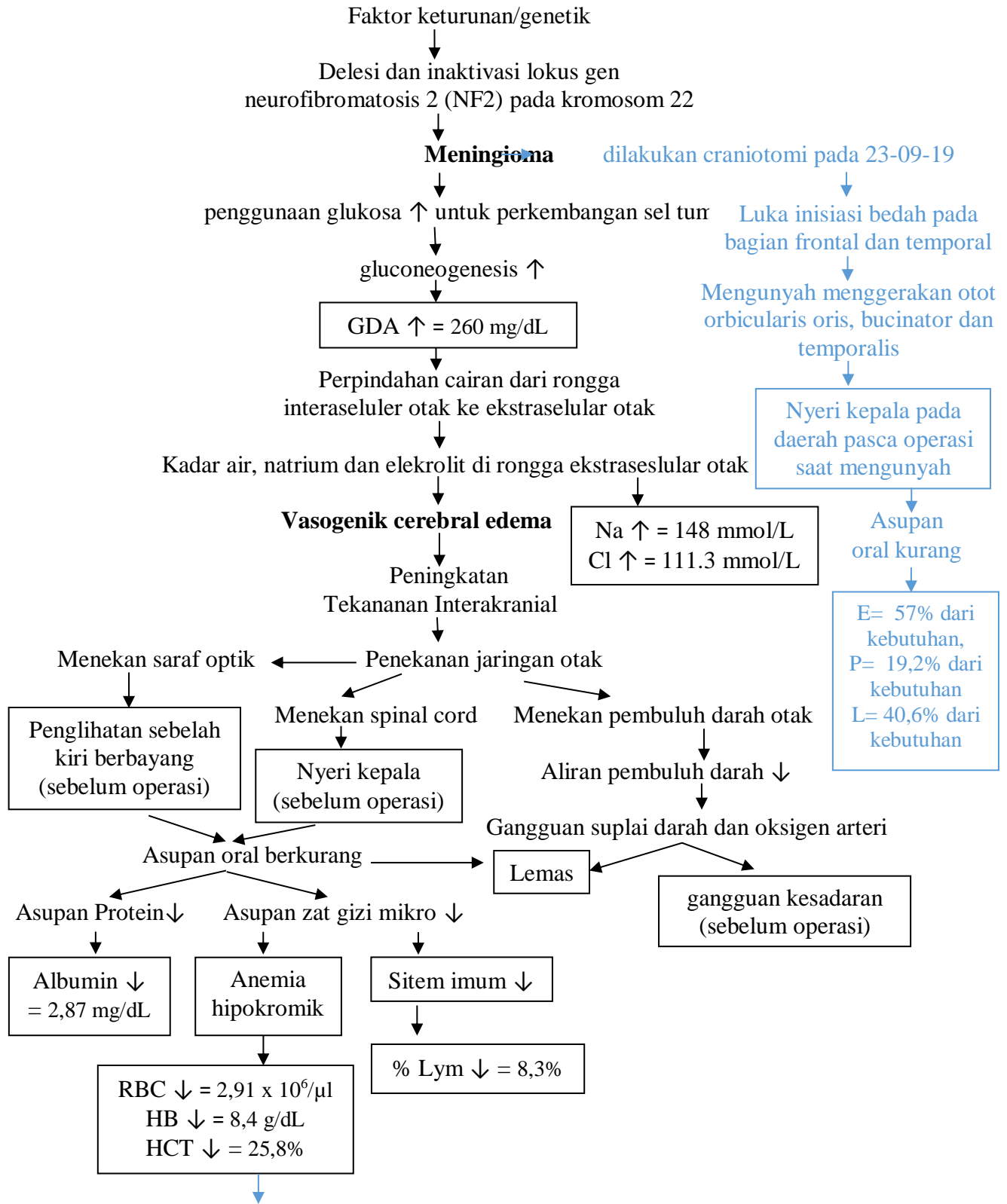
Vasogenic cerebral edema merupakan edema yang disebabkan trauma, tumor otak, inflamasi fokal, stadium akhir dari iskemia cerebral. Pada edema jenis ini terdapat peningkatan volume cairan ekstrasel yang berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.

Vasogenic disebabkan oleh faktor tekanan edema hidrostatik terutama meningkatnya tekanan darah dan aliran darah dan oleh factor osmotik. Ketika protein dan makromolekul lain memasuki rongga ekstraseluler otak karena kerusakan sawar darah otak, kadar air dan natrium pada rongga ekstraseluler juga meningkat. Vasogenic edema ini lebih terakumulasi pada substansia alba cerebral karena perbedaan compliance antara substansia alba dan grisea. Edema vasogenic ini juga disebut edema basah karena pada beberapa kasus. potongan permukaan otak nampak cairan edema.

### 2.2.5 Pemeriksaan Penunjang

Dapat dilakukan pemeriksaan CT scan atau MRI otak untuk melihat etiologi dan luas edema serebri. Pada iskemia fokal serebri, edema dapat terlihat karena pengurangan radiodensitas pada jaringan pada daerah infark dan karena ada midline shift dan desakan serta distorsi ventrikular.

2.3 Patofisiologi Kasus



Telah dilakukan transfusi darah 2 ampul setelah operasi

Ket : \_\_\_ = sebelum dilakukan operasi, \_\_\_ = setelah dilakukan operasi.

Gambar 2.1. Patofisiologi Kasus

Meningioma pada pasien diduga karena gangguan genetik yaitu delesi dan inaktivasi lokus 2 (NF2) pada kromosom 22. Hal tersebut karena meningioma sering dijumpai pada penderita dengan Neurofibromatosis type 2 (NF2), dimana pada penderita terjadi kelainan gen autosomal dominan yang jarang dan disebabkan oleh mutasi germline pada kromosom 22q12 yang merupakan gen supresor tumor pada 22Q12 (Wiemels, 2010).

Gangguan tersebut mengakibatkan tumor terbentuk di luar jaringan parenkim otak yaitu berasal dari meninges otak atau disebut dengan meningioma. Sel-sel tumor pada meningen tersebut kemudian mengubah metabolisme mereka untuk mempertahankan proliferasi dan kelangsungan hidup sel, transformasi ini membuat sel tumor bergantung pada pasokan nutrisi dan energi yang konstan (Fadaka et al, 2017). Oleh karena itu perkembangan sel tumor menyebabkan laju metabolisme glukosa meningkat yaitu meningkatnya proses gluconeogenesis (Chiro et al, 1987). Glukoneogenesis mengakibatkan gula darah meningkat yang ditandai dengan gula darah acak pasien 260 mg/dL. Gula darah yang meningkat menyebabkan perpindahan cairan dari rongga interaseluler otak ke ekstraseluler otak, sehingga protein dan makromolekul lain air dan natrium memasuki rongga ekstraseluler otak atau meningkat. Akumulasi cairan dan natrium di rongga ekstraseluler kemudian mengakibatkan edema cerebri akibat tumor atau disebut dengan vasogenaik serebral edema.

Edema serebral menyebabkan meningkatnya tekanan intracranial sehingga jaringan otak tertekan dan menyebabkan beberapa gangguan fisiologis. Massa yang menekan pembuluh darah menyebabkan aliran pembuluh darah menurun sehingga darah dan oksigen tidak dapat diantar dengan baik menuju otak, sehingga pasien lemas dan kesadaran pasien sebelum operasi menurun. Sedangkan massa yang menekan saraf menyebabkan gangguan penglihatan yaitu penglihatan sebelah kiri berbayang (double vision). Massa yang menekan spinal cord menyebabkan nyeri kepala. Nyeri kepala dan penglihatan kiri pasien berbayang menyebabkan pasien kesulitan untuk makan sehingga asupan oral pasien menurun. Asupan oral menurun menyebabkan pasien kekurangan energi dan protein sehingga kadar albumin darah rendah dan pasien merasa lemah.. Karena zat besi heme bersumber dari makanan hewani, maka asupan besi pasien juga kurang sehingga kadar hemoglobin, hematocrit dan platelet pasien rendah. Namun hal tersebut telah dikoreksi dengan transfuse darah 2 ampul setelah operasi pada 23 September 2019. Selain itu kekurangan asupan oral menyebabkan system imun rendah yang ditandai dengan persentase limfosit rendah.

Otot-otot wajah adalah otot lurik yang melekat pada tulang tengkorak yang bekerja selaras untuk melakukan fungsi-fungsi penting bagi kehidupan sehari-hari termasuk pengunyahan. Otot-otot ini terletak secara medial ke telinga, lebih tinggi dari mandibula, dan lebih rendah

dari jahitan koronal tengkorak. Defisit pada otot-otot ini dapat menyebabkan penurunan fungsi harian yang signifikan.

Pada proses pengunyahan otot-otot wajah perioral diaktifkan pada waktu yang sama dengan orbicularis oris, buccinator. Selain itu terdapat hubungan fascia yang dekat antara otot temporalis dan otot buccinators yaitu serabut otot inferior buccinator muncul dari bagian anterior tendon dalam temporalis. Kedua otot bekerja untuk meningkatkan fungsi mereka, mulai dari mengunyah hingga membuka dan menggerakkan rahang. Oleh karena itu ketika mengunyah makanan padat terjadi pula pergerakan rahang yang menggerakkan otot temporalis dan buccinator serta orbicularis oris.

Pada 23 September 2019 dilakukan bedah craniotomy pada pasien, sehingga terdapat luka inisiasi bedah pada daerah temporal dan frontal termasuk pada otot temporalis. Hal tersebut mengakibatkan pasien mengalami nyeri ketika mengunyah makanan padat. Sedangkan pasien setelah operasi diberikan diet makanan biasa (nasi biasa) sehingga makanan tidak dikonsumsi sama sekali. Hal tersebut mengakibatkan asupan oral pasien kurang yang ditandai dengan energi 57% dari kebutuhan, protein 19,2% dari kebutuhan dan lemak 40,6% dari kebutuhan.

## **2.4 Terapi Gizi Pada Pasien Pasca Bedah**

Diet pasca bedah atau post operasi adalah makanan yang diberikan kepada pasien setelah menjalani pembedahan. Pengaturan makanan sesudah pembedahan tergantung pada macam pembedahan dan jenis penyakit penyerta.

Waktu ketidakmampuan pasien setelah operasi atau pembedahan dapat diperpendek melalui pemberian zat gizi yang cukup. Hal yang juga harus diperhatikan dalam pemberian diet pasca operasi untuk mencapai hasil yang optimal adalah mengenai karakter individu pasien.

Tujuan diet pascabedah adalah untuk mengupayakan agar status gizi pasien segera kembali normal untuk mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien, dengan cara sebagai berikut:

- a. Memberikan kebutuhan dasar (cairan, energi, protein)
- b. Menggantikan kehilangan protein, glikogen, zat besi, dan zat gizi lain
- c. Memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit dan cairan

Syarat Diet Pasca-Bedah adalah memberikan makanan secara bertahap mulai dari bentuk cair, saring, lunak, dan biasa.

1. Pascabedah kecil: Makanan diusahakan secepat mungkin kembali seperti biasa atau normal.

2. Pascabedah besar: Makanan diberikan secara berhati-hati disesuaikan dengan kemampuan pasien untuk menerimanya.

Diet yang disarankan adalah :

- a. Mengandung cukup energi, protein, lemak, dan zat-zat gizi.
- b. Bentuk makanan disesuaikan dengan kemampuan penderita.
- c. Menghindari makanan yang merangsang (pedas, asam, dll).
- d. Suhu makanan lebih baik bersuhu dingin.
- e. Pembagian porsi makanan sehari diberikan sesuai dengan kemampuan dan kebiasaan makan penderita.
- f. Syarat diet pasca-operasi adalah memberikan makanan secara bertahap mulai dari bentuk cair, saring, lunak, dan biasa. Pemberian makanan dari tahap ke tahap tergantung pada macam pembedahan dan keadaan pasien.
- g. Jenis Diet dan Pemberian Diet Pasca Bedah (Almatsier, 2010):

1. Diet Pasca-Bedah I (DPB I)

Diet ini diberikan kepada semua pasien pascabedah :

Pasca-bedah kecil : setelah sadar dan rasa mual hilang.

·Pasca-bedah besar : setelah sadar dan rasa mual hilang serta ada tanda-tanda usus mulai bekerja.

#### Cara Memberikan Makanan

Selama 6 jam sesudah operasi, makanan yang diberikan berupa air putih, teh manis, atau cairan lain seperti pada makanan cair jernih. Makanan ini diberikan dalam waktu sesingkat mungkin, karena kurang dalam semua zat gizi. Selain itu diberikan makanan parenteral sesuai kebutuhan.

#### Bahan Makanan Sehari dan Nilai Gizi

Makanan yang diberikan yaitu Diet Makanan Cair Jernih yang diberikan secara bertahap sesuai kemampuan dan kondisi pasien, mulai dari 30 ml/jam.

2. Diet Pasca-Bedah II (PDB II)

Diet pasca-bedah II diberikan kepada pasien pascabedah besar saluran cerna atau sebagai perpindahan dari Diet Pasca Bedah I.

#### Cara Memberikan Makanan

Makanan diberikan dalam bentuk cair kental, berupa kaldu jernih, sirup, sari buah, sup, susu, dan puding rata-rata 8-10 kali sehari selama pasien tidak tidur. Jumlah cairan yang diberikan tergantung keadaan dan kondisi pasien. Selain itu dapat diberikan makanan parenteral bila diperlukan. DPB II diberikan untuk waktu

sesingkat mungkin karena zat gizinya kurang. Makanan yang tidak boleh diberikan pada diet pasca-bedah II adalah air jeruk dan minuman yang mengandung karbondioksida.

#### Bahan Makanan Sehari dan Nilai Gizi

Bahan makanan yang diberikan adalah Makanan Cair Kental dengan pemberian secara berangsur dimulai 50 ml/jam.. Makanan yang tidak diperbolehkan pada Diet Pasca Bedah II adalah air jeruk dan minuman yang mengandung karbondioksida.

### 3. Diet Pascabedah III (DPB III)

DPB III diberikan kepada pasien pascabedah besar saluran cerna atau sebagai perpindahan dari DPB II.

#### Cara Memberikan makanan

Makanan yang diberikan berupa Makanan Saring ditambah susu dan biscuit. Cairan hendaknya tidak melebihi 2000 ml sehari. Selain itu dapat pula diberikan makanan parentera bila diperlukan. Makanan yang tidak dianjurkan untuk Diet Pasca-Bedah III adalah makanan dengan bumbu tajam dan minuman yang mengandung karbondioksida.

Bahan Makanan Sehari dan Nilai Gizi: Makanan yang diberikan adalah Diet Makanan Saring.

### 4. Diet pasca bedah IV

Diet Pasca-Bedah IV diberikan kepada :

Pasien pascabedah kecil, setelah diet Pasca-Bedah I, Pasien pascabedah besar, setelah Diet Pasca-Bedah III.

#### Cara Memberikan Makanan

Berupa nasi Tim dan lauk Tinggi Kalori Tinggi Protein. Makanan tinggi kalori dan tinggi protein. Berupa makanan seimbang. Makanan yang dihindari disesuaikan dengan kondisi klien. Seperti darah tinggi mengurangi konsumsi garam dan kolesterol.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN**

#### **3.1 Identitas Pasien**

Nama : Ny.I  
 No RM : 629200  
 Tgl MRS : 19 September 2019  
 Umur : 36 tahun  
 Jenis Pasien : BPJS PBI  
 Ruang : Ruag 4 lantai 3

#### **3.2 Hasil Skrining**

Skrining gizi dilakukan pada pasien berinisial Ny.I di ruang 4 lantai 3 menggunakan form skrining gizi dewasa yang berlaku di Rumkital Dr. Ramelan yaitu Malnutrition Screening Tools (MST) pada tanggal 25 September 2019. Hasil skrining pada Ny. I adalah 1 dengan kondisi khusus yaitu pasien post operasi hari kedua meningioma dan odeme cerebri (beresiko malnutrisi).

#### **3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

##### **3.2.1 Assesment**

##### **A. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/ Food History (FH)**

FH-2.1.1 Pasien diberikan makanan oleh rumah sakit berupa makanan biasa atau diet Nasi Biasa kelas II/III

FH-1.2.2.1 Namun pasien tidak mengonsumsi sama sekali makanan yang diberikan dari rumah sakit karena pasien mengeluh nyeri pada daerah kepala (area pasca bedah) jika mengunyah makanan bertekstur padat. Sehingga pasien mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit yaitu bubur sum-sum (2x200 gram), agar-agar (240 gram) dan donat 100g.

Hasil Recall asupan pasien 1x24 jam tersebut:

FH-1.1.1 Intake Energi = 932,5 kkal (57% dari kebutuhan) → kurang

FH-1.5.1.1 Intake Lemak = 18,46 g (40,6% dari kebutuhan) → kurang

FH-1.5.1.2 Intake Protein = 11,76g (19,2% dari kebutuhan) → kurang

FH-1.5.1.3 Intake KH = 181,27 g (74% dari kebutuhan) → kurang



## Preskripsi medis/obat (FH-3.1.1)

FH-3.1.1 Selain itu pasien juga mendapat obat oleh rumah sakit melalui jalur intravena yaitu injeksi Cinam 1,5 gram yang berfungsi sebagai profilaksis infeksi akibat bedah, injeksi Atrain 1 ampul yang berfungsi sebagai anti nyeri dan demam serta injeksi Ranitidin 1 ampul yang berfungsi mengurangi asam lambung.

## Preskripsi diet sebelum masuk rumah sakit (FH-2.1.2.1)

Kebiasaan makan pasien sebelum mengeluh sakit cukup baik. frekuensi makan utama 2-3x/hari. jika makanan kesukaan, frekuensi makan utama 5-6x/hari. Komposisi makanan = nasi, sayur dan lauk dengan porsi makan sedikit yaitu nasi 1 porsi kecil atau 1 centong plastik/1x makan, sayur 1 mangkuk/hari. Pasien menyukai buah dan sayur. kecuali pepaya, pisang, semangka. Sayur kare dan lodeh. Namun beberapa hari sebelum MRS asupan pasien menurun dari biasanya karena nyeri kepala dan penglihatan sebelah kiri berbayang

Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan (FH-2.1.2.5)

**Identifikasi masalah:** Pasien kekurangan asupan energi, lemak, protein, karbohidrat, pasien tidak dapat mengkonsumsi makanan padat karena pasien mengeluh nyeri pada daerah kepala (area pasca bedah) jika mengunyah makanan.

**B. Antropometric Data (AD)**

AD-1.1.1 Tinggi Badan = 150 cm

AD-1.1.2 Berat Badan = 45 kg

AD-1.1.5 Indeks Massa Tubuh = 20 (status gizi normal)

**Identifikasi Masalah :** -

**C. Data Biokimia/ Biochemical Data (BD)**

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia tanggal 23 september 2019 sebelum dilakukan operasi meningioma dan odeme cerebri

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Ket	Kesimpulan
BD-1.2.5 Sodium	148 mmol/L	135-147 mmo/L	↑	Hipernatremia dan hiperkloremia akibat kondisi meningioma
BD-1.2.6 Klorida	111,3 mmol/L	95-105 mmo/L	↑	
BD-1.2.7	4,32	3-5 mmol/L	N	-

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Ket	Kesimpulan
Kalium	mmol/L			
BD- 1.5.2 GDA	260 mg/dL	<200 mg/dL	↑	Hiperglikemi karena peningkatan gluconeogenesis akibat perkembangan sel tumor (meningioma)
BD-1.6.1 Lym%	8,3%	20-40%	↓	Sistem imun pasien rendah karena kekurangan asupan
BD-1.10.1 Haemoglobin	8,4 g/dL	>12 g/dL	↓	Anemia hipokromik akibat konsumsi makanan sumber zat gizi mikro pembentuk RBC, HB rendah sebelum MRS. Namun, sudah dikoreksi dengan transfusi darah 2 kantong setelah operasi.
BD-1.10.2 Hematocrit	25,8%	37-54%	↓	
BD- 1.10.4 RBC	2,91 x 10 <sup>6</sup> /μl	3,5-5,5 x 10 <sup>6</sup> /μl	↓	
BD-1.11.1 Albumin	2,87 mg/dL	3,4-4,8 mg/dL	↓	Hipoalbumin akibat kekurangan asupan protein sebelum MRS.

**Identifikasi masalah :** hipoalbumin dan sistem imun pasien menurun akibat asupan protein dan zat gizi mikro pasien kurang sebelum masuk rumah sakit

#### D. Fisik dan Klinis/ Physical Finding Data (PD)

PD-1.1.1 Overall appearance.

Secara keseluruhan pasien kesadaran baik atau composmentis dan mampu berkomunikasi dengan baik ditandai GCS 456

PD-1.1.6 Head and eyes

Sebelum dilakukan operasi, pasien mengeluh nyeri kepala, dan penglihatan sebelah kiri berbayang (benda terlihat menjadi ganda/double vision), lemas dan kesadaran menurun.

Namun, setelah operasi pasien kondisi kepala dan mata pasien mengalami perubahan yaitu mengeluh nyeri pada kepala pada area pasca bedah hanya apabila mengunyah makanan bertekstur padat. Namun penglihatan sebelah kiri sudah normal atau tidak berbayang. Selain itu terlihat terdapat odeme disekitar mata pasien.

PD-1.9 Pemeriksaan tanda vital pada 25 september 2019 menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Tanda vital

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Tekanan darah	120/70 mmHg	≤120/70 mmHg	normal
Nadi	84x/menit	80-100x/menit	normal
RR	20x	16-24x/menit	Normal
Suhu	36,4°C	36-37 °C	Normal
SpO2	98%	95-100%	Normal

**Identifikasi masalah :** Pasien mengeluh nyeri pada kepala pada area pasca bedah hanya apabila mengunyah makanan bertekstur padat.

### E. Riwayat Pasien/Client History (CH)

Data Personal Ny. I (CH-1.1)

CH-1.1.1 Umur : 36 tahun

CH-1.1.2 Jenis kelamin : Perempuan

CH-1.1.7 Peran Ny.I dalam keluarga adalah sebagai ibu rumah tangga

Riwayat kesehatan pasien/keluarga Ny.I (CH-2.1)

CH-2.1.1 Saat masuk rumah sakit pada 19 September 2019, pasien didiagnosis meningioma dan odeme cerebri dan penglihatan sebelah kiri berbayang (*double vision*)

CH-2.1.5 Pasien memiliki riwayat penyakit maag sebelumnya

CH-2.1.7 Ayah memiliki riwayat kanker paru (sudah meninggal)

CH-2.1.11 Pasien memiliki riwayat penyakit vertigo sebelumnya

Treatment/Terapi (CH-2.2)

CH-2.2.2 Pasien mendapatkan tindakan operasi meningioma + odeme cerebri pada 23 Septemeber 2019. Diagnosis medis pasien saat ini adalah post operasi meningioma + odeme cerebri hari ke dua dengan keluhan utama nyeri pada daerah kepala (area pasca bedah) jika mengunyah makanan bertekstur padat.

Sosial History (CH-3.3)

CH-3.1.1 Sosial ekonomi rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari pasien merupakan Penerima Bantuan Iuran dari pemerintah (BPJS PBI)

CH- 3.1.2 Pasien tinggal dengan suami dan seorang anak

**Identifikasi Masalah :** Pasien merupakan pasien BPJS PBI (ekonomi rendah) dengan diagnosis medis post operasi meningioma dan odeme cerebri

hari ke 2 dengan keluhan utama nyeri pada daerah kepala (area pasca bedah) jika mengunyah makanan bertekstur padat.

## F. Comparative Standard

CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi = 1632,54 kkal

CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak = 45,4 g

CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein = 61,2 g

CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat = 244,8 g

### Perhitungan Kebutuhan

Kebutuhan energi menggunakan rumus Mifflin-ST. Joer

$$\begin{aligned} \text{RMR} &= 10 \text{ BB} + 6,25 \text{ TB} - 5 \text{ U} - 161 \\ &= 10(45) + 6,25(150) - 5(36) - 161 \\ &= 1046,5 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TEE} &= \text{RMR} \times \text{f.a} \times \text{f.s} \\ &= 1046,5 \times 1,2 \times 1,3 \end{aligned}$$

$$\text{TEE} = 1632,54 \text{ kkal}$$

*Keterangan Ny. I :*

*BB= 45 kg, TB= 150 cm, U= 36 tahun, faktor aktivitas (f.a bed rest = 1,2), faktor stress (f.s odeme cerebri = 1,3-1,4)*

Kebutuhan zat gizi makro

$$\text{Protein} = (15\% \times 1632,54) : 4 = 61,2 \text{ g}$$

$$\text{Lemak} = (25\% \times 1632,54) : 9 = 45,4 \text{ g}$$

$$\text{Karbohidrat} = (60\% \times 1632,54) : 4 = 245 \text{ g}$$

## 3.2.2 Diagnosis Gizi

NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat [P] berkaitan dengan nyeri ketika mengunyah makanan [E] ditandai dengan asupan, energi 57% dari kebutuhan, protein 19,2% dari kebutuhan dan lemak 40,6% dari kebutuhan [S]

NB-1.1 Kurangnya pengetahuan mengenai makanan [P] berkaitan dengan kurangnya informasi mengenai makanan yang tersedia di rumah sakit [E] ditandai dengan mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit yang sebenarnya terdapat di rumah sakit yaitu bubur sum-sum dan agar-agar [S]

## 3.2.3 Intervensi Gizi

### a. Terapi Diet (ND)

- Tujuan : Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 979,5 kkal dengan memodifikasi bentuk makanan

- Preskripsi Diet (NP)
  - ND-1.2.2, ND-1.2.3 Jenis diet : Tinggi energi, Tinggi Protein (TETP)
  - ND-1.2.1 Tekstur makanan : lunak
  - ND-1.3 Jadwal pemberian makanan : 3x makanan utama + 1x selingan
  - ND-1.5 Rute pemberian makanan : oral
- Pemesanan diet : LLC (Lunak Lauk Cacah) kelas II/III 1126,9 kkal
- Syarat Diet :
  - a. Energi diberikan sebanyak 1126,9 kalori (69% dari kebutuhan)
  - b. Protein diberikan sebanyak 39,5 gram (64% dari kebutuhan)
  - c. Lemak diberikan sebanyak 31,8 gram (87% dari kebutuhan)
  - d. Karbohidrat diberikan sebanyak 165 gram (67% dari kebutuhan)
  - e. Makanan yang diberikan adalah bubur nasi dengan lauk cacah
- Rencana Pemberian diet:
  1. LLC (1126 kkal) → diberikan selama 1 hari, jika makanan dapat diterima pasien atau sisa makanan  $\leq 20\%$
  2. NTLC (1389,4 kkal) → diberikan selama 1 hari setelah LLC selesai diberikan, jika NTLC sudah dapat diterima pasien atau sisa makanan  $\leq 20\%$
  3. NT (1389,4 kkal) → diberikan selama 1 hari setelah NTLC selesai diberikan, jika NT dapat diterima pasien atau sisa makanan  $\leq 20\%$

**b. Terapi Edukasi (E)**

- E-1.1 Tujuan edukasi gizi :  
Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 979,5 kkal
- Sasaran : Pasien dan keluarga pasien
- Waktu : 10 menit
- Tempat : Ruang rawat inap pasien 4 lantai 3
- Metode : Ceramah
- Materi :  
Mengingat target asupan pasien (60% dari kebutuhan) dengan menyisakan maksimal lauk nabati dan sayur (146,5 kkal) pada setiap kali makan yang disediakan oleh rumah sakit.

### 3.2.4 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Food History (FH)</b>	<b>Physical Finding data (PD)</b>	<b>Edukasi</b>
1. Ketepatan diet 2. Asupan zat gizi : FH-1.1.1 Intake energi, FH-1.5.1 Intake lemak, FH-1.5.2 Intake protein, FH-1.5.3 Intake KH 3. daya terima makanan (sisa makanan pasien $\leq 20\%$ ).	1. PD-1.9 Tanda vital 2. PD-1.1.6 nyeri kepala daerah pasca operasi saat mengunyah makanan bertekstur padat	kepatuhan terhadap saran gizi

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Skrining Gizi

Hasil skrining pada Ny.I menunjukkan skor 1 dengan kondisi khusus yaitu pasien post operasi hari kedua meningioma dan odeme cerebri (resiko malnutrisi). Pasien tidak mengalami penurunan berat badan selama 1 bulan terakhir namun pasien mengalami penurunan asupan makanan karena pasien mengalami nyeri kepala saat mengkonsumsi makanan bertekstur padat akibat post-operasi. Sedangkan pasien diberikan diet makanan biasa (Nasi Biasa kelas II/III) oleh rumah sakit dan tidak dikonsumsi sama sekali, sehingga perlu diperhatikan tekstur makanan yang diberikan atau modifikasi bentuk makanan agar pasien tidak kekurangan asupan. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan PAGT (Proses Asuhan Gizi Terstandar) pada pasien agar asupan pasien adekuat dan kondisi pasien tidak menurun.

#### 4.2 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi klinis pada Ny.I dilakukan pada tanggal 25 September hingga tanggal 27 September 2019 di ruang IV lantai 3 Rumkital Dr.Ramelan. Penulis melakukan pemorsian dan penilaian asupan makan dari mengamati sisa makanan pasien selama 7x makan dalam 3 hari.

#### 4.3 Evaluasi Pemberian Makanan

Tabel 4.1 Evaluasi pemberian makanan

Hari	Pesanan diet	Diet yang diterima	Sisa makanan	Evaluasi
Hari 1	LLC kelas ii/iii	LLC kelas ii/iii	makan siang = 20% makan malam = 50% makan pagi = 0% selingan = 0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Diet = <math>\checkmark</math></li> <li>• daya terima diet LLC kurang (sisa malam &gt;20%) sehingga diet LLC dilanjutkan 1 hari</li> </ul>
Hari 2	LLC kelas ii/iii	LLC kelas ii/iii	makan siang = 0% makan malam = 10% makan pagi = 12.5% selingan = 0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Diet = <math>\checkmark</math></li> <li>• daya terima diet LLC baik (sisa malam &lt;20%) sehingga diet ditingkatkan menjadi NTLC</li> </ul>
Hari 3	NTLC kelas ii/iii	NTLC kelas ii/iii	makan siang = 40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Diet = <math>\checkmark</math></li> <li>• daya terima diet NTLC kurang (sisa siang &gt;40%) karena pasien terburu-buru KRS</li> </ul>

#### 4.4 Perkembangan Asupan Makanan

Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi makro pasien selama 3 hari:

Tabel 4.2 Asupan zat gizi pasien pada anamnase awal dan hari pemberian intervensi

Hari	Keterangan asupan	Asupan Zat Gizi			
		Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Anamnase awal	Asupan RS (diet NB)	-	-	-	-
	Asupan luar RS	932.5	11.76	18.46	181.27
	<b>Total Asupan</b>	<b>932.5</b>	<b>11.76</b>	<b>18.46</b>	<b>181.27</b>
	% terhadap kebutuhan	57.1%	19.2%	40.7%	74.0%
Hari ke I	Asupan RS (diet LLC)	757.8	37.6	16.92	112.22
	Asupan luar RS	555	12.5	20.78	79.14
	<b>Total Asupan</b>	<b>1312.8</b>	<b>50.1</b>	<b>37.7</b>	<b>191.36</b>
	Target asupan : 60%	979.52	36.72	27.24	146.88
	% terhadap kebutuhan	80.4%	81.9%	83%	78.2%
Hari ke II	Asupan RS (diet LLC)	1136.49	42.57	34.49	163.48
	Asupan Luar RS	306.21	17.33	15.11	18.52
	<b>Total Asupan</b>	<b>1442.7</b>	<b>59.9</b>	<b>49.6</b>	<b>182</b>
	Target asupan : 60%	979.52	36.72	27.24	146.88
	% terhadap kebutuhan	88.4%	97.9%	109.3%	74.3%
Hari ke III*	Asupan RS (diet NTLC)	246.75	4.2	0.3	58.6
	Asupan Luar RS	-	-	-	-
	Target asupan : 80%	1389.49	45.5	31.8	225
	<b>Total Asupan</b>	<b>246.75</b>	<b>4.2</b>	<b>0.3</b>	<b>58.6</b>
	% terhadap kebutuhan	15.1%	6.9%	0.7%	23.9%

*\*Keterangan = asupan hari ke 3 didapatkan hanya 1 kali makan utama tanpa 2 kali makan utama dan 1 kali selingan karena pasien keluar dari rumah sakit.*

**Hari ke- 1 :** Pasien diberikan diet LLC kelas II/II 1126.9 kkal.

Pasien sudah mau mengkonsumsi makanan yang disediakan oleh rumah sakit karena tekstur makanan lunak. Selain itu total asupan energi, protein, lemak, karbohidrat pasien juga menunjukan peningkatan dari hari anamnesis awal dan sudah memenuhi target asupan. Namun asupan makanan RS masih kurang dari target, hal tersebut menunjukan bahwa daya terima



pasien akan diet LLC masih rendah dan target asupan baru tercapai dengan tambahan asupan makanan luar rumah sakit.

**Tindak lanjut :** diet LLC kelas II/II 1126.9 kkal dilanjutkan di hari berikutnya.

**Hari ke- 2 :** Pasien diberikan diet LLC kelas II/II 1126.9 kkal.

Total asupan energi, protein, lemak pasien menunjukkan peningkatan dari hari sebelumnya dan sudah memenuhi target asupan. Namun asupan karbohidrat pasien mengalami penurunan meski sudah memenuhi target asupan. Selain itu asupan makanan RS sudah mencapai target, hal tersebut menunjukkan bahwa daya terima pasien akan diet LLC cukup baik. Pasien juga sudah dapat mengonsumsi nasi dengan tekstur lunak (nasi tim) namun lauk masih harus dalam bentuk cacah karena pasien masih merasa nyeri ketika makanan pada daerah pasca operasi

**Tindak lanjut :** diet ditingkatkan menjadi diet NTLC kelas II/II 1389.4 kkal dan target asupan tetap 80% dari kebutuhan di hari berikutnya.

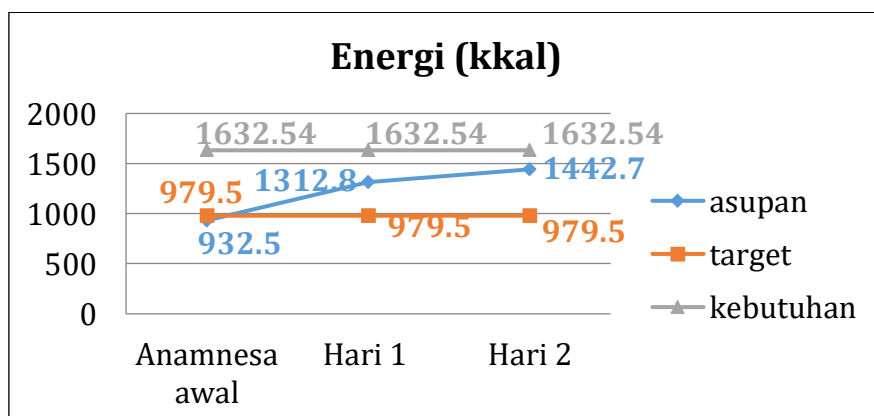
**Hari ke- 3:** Pasien diberikan diet LLC kelas II/II 1126.9 kkal.

Total asupan energi, protein, lemak, karbohidrat pasien menurun dari hari sebelumnya dan tidak dapat mencapai target karena asupan makanan hari ketiga hanya berasal dari makan siang. Hal tersebut karena pasien keluar dari rumah sakit sebelum mendapat makanan sehari penuh atau 3x makan utama dan 1x selingan.

#### 4.5 Grafik Perkembangan asupan zat gizi

##### a. Gambaran Asupan Energi (FH-1.1.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energi selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi

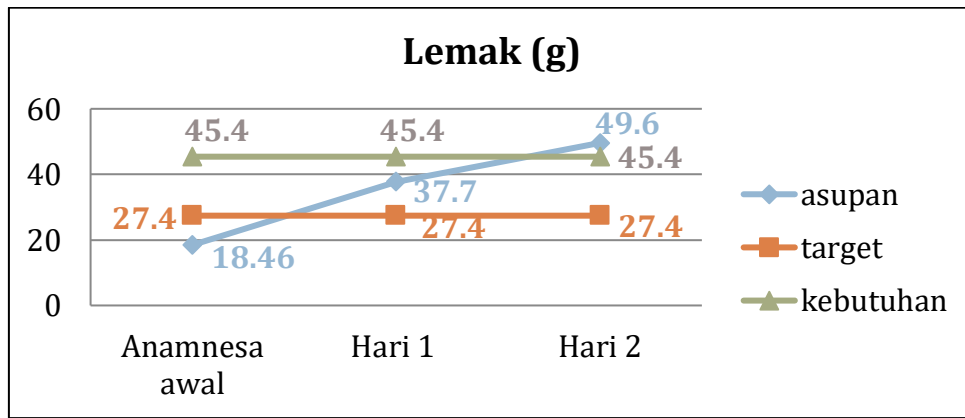
Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi telah meningkat pada hari pertama dan berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan

60% dari kebutuhan atau 979.5 kkal) yaitu mencapai 1312.8 kkal atau 80.4% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan energi kembali meningkat dan telah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 1442.7 kkal atau 88,4% dari kebutuhan, sehingga asupan energi sudah tergolong adekuat. Hal tersebut karena persen pemenuhan energi 80-110% dari kebutuhan tergolong normal menurut WKPG 2012.

#### b. Gambaran Asupan Lemak (FH-1.5.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi adalah sebagai berikut :



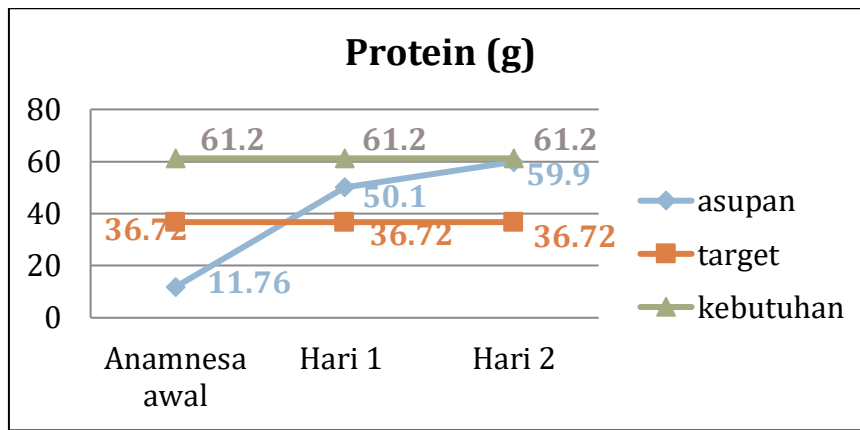
Gambar 4.2 Grafik Asupan Lemak

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan lemak telah meningkat pada hari pertama dan berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 27.4 g) yaitu mencapai 37.7 g atau 83% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan lemak kembali meningkat dan telah berhasil melebihi target asupan yang ditetapkan dan kebutuhan yaitu mencapai 49.6 kkal atau 109.3% dari kebutuhan. Meski melebihi kebutuhan asupan lemak masih tergolong cukup. Hal tersebut karena persen pemenuhan lemak 80-110% dari kebutuhan tergolong normal menurut WKPG 2012.

#### c. Gambaran Asupan Protein (FH-1.5.2)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi adalah sebagai berikut:



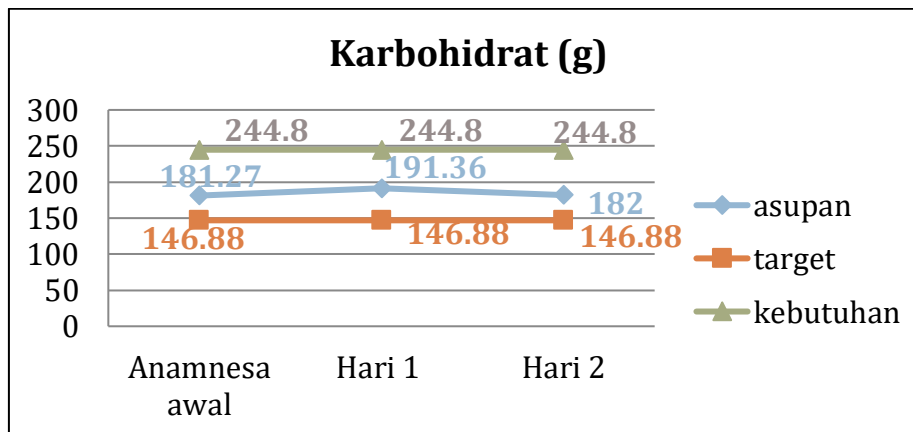
Gambar 4.3 Grafik Asupan Protein

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan protein telah meningkat pada hari pertama dan berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 36.72 gram) yaitu mencapai 50.1 gram atau 81.9% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan protein kembali meningkat dan telah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 59.9 gram atau 97.9% dari kebutuhan, sehingga asupan protein sudah tergolong adekuat. Hal tersebut karena persen pemenuhan protein 80-110% dari kebutuhan tergolong normal menurut WKPG 2012.

#### d. Gambaran Asupan Karbohidrat (FH-1.5.3)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan karbohidrat telah meningkat pada hari pertama dan berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 146.88 gram) yaitu mencapai 191.36 gram atau 78% dari kebutuhan.

Meski pada hari pada hari kedua karbohidrat sudah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 182 gram atau 74.4% dari kebutuhan. Namun asupan karbohidrat mengalami penurunan dari hari sebelumnya dan belum tergolong adekuat. Hal tersebut karena persen pemenuhan karbohidrat 80-110% dari kebutuhan tergolong normal menurut WKPG 2012.

#### 4.6 Perkembangan Fisik Klinis

Tabel 4.3 Hasil monitoring dan evaluasi fisik dan klinis pasien

Hari	Data Fisik	Data klinis
Hari ke-1	PD-1.1.6 Pasien masih merasa nyeri kepala saat mengunyah makanan bertekstur padat	-
Hari ke-2	PD-1.1.6 Pasien sudah dapat mengonsumsi nasi dengan tekstur lebih padat, namun lauk tetap harus dalam bentuk cacah/cincang	-
Hari ke-3	PD-1.1.6 Pasien sudah dapat mengonsumsi nasi dengan tekstur lebih padat, namun lauk tetap harus dalam bentuk cacah/cincang	PD-1.1.9 Tanda vital <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah = 120/80 mmHg (N)</li> <li>• Suhu = 36°C (N)</li> <li>• Nadi = 80x/menit (N)</li> <li>• RR = 18x/menit (N)</li> </ul>

#### 4.7 Evaluasi Terapi Edukasi Gizi

Tabel 4.4. Hasil monitoring dan evaluasi intensi edukasi gizi

Hari	Saran gizi yang diberikan	Kepatuhan/Ketaatan terhadap saran gizi	Tindak lanjut
Hari ke 1	sisa makanan (diet LLC) maksimal lauk nabati dan sayur pada setiap kali makan	√	-
Hari ke 2	sisa makanan (diet LLC) maksimal lauk nabati dan sayur pada setiap kali makan.	√	-
Hari ke 3	Sisa makanan (diet NTLC) maksimal 1/2 lauk nabati pada	- (karena pasien KRS sebelum 1 hari penuh)	Edukasi tentang tekstur makanan yang mudah

<b>Hari</b>	<b>Saran gizi yang diberikan</b>	<b>Kepatuhan/Ketaatan terhadap saran gizi</b>	<b>Tindak lanjut</b>
	setiap kali makan dan sayur pada 2x waktu makan.		dikunyah selama di rumah hingga keluhan nyeri menghilang dan mempertahankan asupan sesuai kebutuhan.

## BAB V

### KESIMPULAN

1. **Skrining gizi** : skor skrining dewasa pada Ny. I adalah 1 dan merupakan pasien kondisi khusus yaitu pasien post operasi hari kedua meningioma dan odeme cerebri (beresiko malnutrisi).
2. **Assesment** :
  - a. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/ Food History (FH): Pasien kekurangan asupan energi, lemak, protein, karbohidrat, pasien tidak dapat mengkonsumsi makanan padat karena pasien mengeluh nyeri pada daerah kepala jika mengunyah makanan.
  - b. Antropometric Data (AD): tidak terdapat masalah
  - c. Data Biokimia/ Biochemical Data (BD) : hipoalbumin dan sistem imun pasien menurun akibat asupan protein dan zat gizi mikro pasien kurang sebelum masuk rumah sakit
  - d. Fisik dan Klinis/ Physical Finding Data (PD): Pasien mengeluh nyeri pada kepala pada area pasca bedah apabila mengunyah makanan bertekstur padat.
  - e. Riwayat Pasien/Client History (CH) : Pasien merupakan pasien BPJS PBI (ekonomi rendah) dengan diagnosis medis post operasi meningioma dan odeme cerebri hari ke 2 dengan keluhan utama nyeri pada daerah kepala daerah pasca bedah jika mengunyah makanan bertekstur padat.
3. **Diagnosis Gizi:**

NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat [P] berkaitan dengan nyeri ketika mengunyah makanan [E] ditandai dengan asupan, energi 57% dari kebutuhan, protein 19,2% dari kebutuhan dan lemak 40,6% dari kebutuhan [S]

NB-1.1 Kurangnya pengetahuan mengenai makanan [P] berkaitan dengan kurangnya informasi mengenai makanan yang tersedia di rumah sakit [E] ditandai dengan mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit yang sebenarnya terdapat di rumah sakit yaitu bubur sum-sum dan agar-agar [S]
4. **Intervensi Gizi:**
  - a. Terapi Diet (ND)
 

Bertujuan :Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 979,5 kkal dengan memodifikasi bentuk makanan dengan memberikan diet LLC (Lunak Lauk Cacah) kelas II/III 1126,9 kkal hingga NT (Nasi Tim) kelas II/II 1389,4 kkal

b. Terapi Edukasi (E)

E-1.1 Tujuan edukasi giz : Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 979,5 kkal dengan mengingatkan target asupan pasien (60% dari kebutuhan) dengan menyisakan maksimal lauk nabati dan sayur (146,5 kkal) pada setiap kali makan yang disediakan oleh rumah sakit.

**5. Hasil Monev :**

Berdasarkan monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada tanggal 25 september 10 hingga 27 september 2019 menunjukkan bahwa

- a. target asupan energi pasien tercapai yaitu asupannya 1442.7 kkal atau 88,4% dari kebutuhan. Sehingga masalah kekurangan asupan oral teratasi.
- b. Diagnosis gizi saat ini: tidak terdapat masalah gizi untuk saat ini (NO)
- c. Pasien keluar dari rumah sakit dan diberikan edukasi tentang tekstur makanan yang mudah dikunyah selama di rumah hingga keluhan nyeri menghilang dan mempertahankan asupan sesuai kebutuhan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Chiro, G. D., Hatazawa, J., Katz, D. A., Rizzoli, H.V., De Michele, D. J. 1987. Glucose utilization by intracranial meningioma as an index of tumor aggressivity and probabillitily of recurrence : a PET study. Radiological Sosciety of North America. Vol 164, No. 2
- Fadaka, A., Ajiboye, B. Ojo, O., Adewale, O., Olayide, I., Emowhochere, R. 2017. Biology of glucose metabolism in cancer cells. Scince direct. Journal of oncological sciences.
- Hatoum GF, Wen B-Chen. 2008. Radiation Oncology. Springer Berlin Heidelberg. Miami-USA
- Hatoum GF, Wen B-Chen. 2008. Radiation Oncology. Springer Berlin Heidelberg. Miami-USA.
- Joung H Lee. 2009. Meningiomas. Springer-Verlag. London.
- Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK. 2007. WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System. 4th Edition. Lyon : International Agency for Research on Cancer.
- Mardjono,M,. Sidharta, P., 2009. Neurologi Klinis Dasar. Jakarta, Dian Rakyat. .
- Muttaqin, Arif. 2008. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Kliien Dengan Gangguan Sistem Imunologi. Jakarta: Salemba Medika
- Raslan , A. and Bhardwaj, A. 2007. Medical Management of cerebral edema. neurosug focus, vol 22, p.1-12
- Shayanfar, N, Mashayekh, M, Mohammadpour, M, 2010. Expression of progesterone receptor and proliferative marker ki-67 in various grades of meningioma, Acta Medica Iranica 48.
- Taghipour, M., Rakei, S.M., Monabati, A., Nahavandi-Nejad, M., 2007. The role of estrogen and progesterone receptors in grading of the malignancy of meningioma. IRCMJ 9 (1): 17-21.
- Wiemels J, Wrensch M, Claus EB. 2010. Epidemiology and etiology of meningioma. J. Neuro Oncol. 99: 307-314.



**Lampiran 1. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

**Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**  
**Pasien dengan diagnosa medis Post op hari ke 2 meningioma + odeme cerebri**

Nama : Ny.I

Umur : 36 tahun

Tgl Kasus : 25 September 2019

No RM : 629200

Ruang : R4 Lt 3/kamar 4A

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosis Gizi	Intervensi		Monev
			Diet (ND)	Edukasi (E)	
<p><b>Food History (FH)</b>  <b>Riwayat makan saat MRS</b>            Hasil recall 1x24 jam            FH-1.2.2.1 Jumlah makanan                bubur sum-sum 2x200g, agar-                agar 240 g, donat 100 g (dari                Luar RS)</p> <p>Food Intake            FH-1.1.1 Intake Energi = 932,5 kkal (57%                dari kebutuhan)            FH-1.5.1.1 Intake Lemak =18,46 g (40,6%                dari kebutuhan)            FH-1.5.1.2 Intake Protein= 11,76g (19,2%                dari kebutuhan)            FH-1.5.1.3 Intake KH = 181,27 g (74%                dari kebutuhan)            FH- 2.1.1 Pesanan diet RS= Makanan Biasa                (NB) kelas II/III, E= 1751,9 kkal.            Konsumsi obat            FH- 3.1.1 Preskripsi medis/obat                - Injeksi Cinam 1,5 g                (Fungsi : profilaksis infeksi akibat                bedah)                - Injeksi Atrain 1 ampul</p>	<p>Kekurangan asupan            energi, lemak dan            protein</p>	<p>NI-2.1 Asupan            oral tidak adekuat            [P] berkaitan            dengan nyeri            ketika mengunyah            makanan [E]            ditandai dengan            asupan, energi            57% dari            kebutuhan, protein            19,2% dari            kebutuhan dan            lemak 40,6% dari            kebutuhan [S]</p> <p>NB-1.1            Kurangnya            pengetahuan            mengenai            makanan [P]            berkaitan dengan            kurangnya            informasi            mengenai</p>	<p><b>Tujuan :</b>            Meningkatkan asupan oral            secara bertahap yaitu 60% dari            kebutuhan (979,5 kkal) dengan            memodifikasi bentuk makanan</p> <p><b>NP. Preskripsi diet :</b>            ND-1.2.2, ND-1.2.3                Jenis diet = Tinggi energi,                Tinggi Protein (TETP)            ND.1.2.1 Tekstur makanan =            lunak            ND-1.3 Jadwal makan =                3x makanan utama + 1x                selingan            ND-1.5 Rute pemberian            makanan = oral</p> <p><b>Pemesanan diet :</b>            LLC (Lunak Lauk Cacah) kelas            II/III 1126,9 kkal</p> <p><b>Rencana Pemberian diet:</b>            LLC (1126 kkal) → diberikan</p>	<p>E.1.1 Tujuan edukasi            gizi            Asupan oral pasien            meningkat secara            bertahap yaitu asupan            energi 60% dari            kebutuhan, dengan            mengedukasi pasien            agar menyisakan            maksimal lauk nabati            dan sayur (146,5            kkal) pada setiap kali            makan yang            disediakan oleh            rumah sakit.</p>	<p><b>Food History</b>            Ketepatan diet,            kepatuhan terhadap            saran gizi, Asupan zat            gizi (energi, lemak,            protein, KH), daya            terima makanan (sisa            makanan pasien            ≤20%).</p> <p><b>Physical Findings</b>  <b>Data</b>            Tanda vital, nyeri            kepala saat            mengunyah makanan</p>

<p>(Fungsi : anti nyeri dan demam)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Injeksi Ranitidin 1 ampul (Fungsi: mengurangi asam lambung)</li> </ul> <p><b>Riwayat makan sebelum MRS</b> FH-2.1.2.1 Preskripsi Diet SMRS</p> <p>Kebiasaan makan pasien sebelum mengeluh sakit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi makan utama = 2-3x/hari</li> <li>- jika makanan kesukaan, frekuensi makan utama = 5-6x/hari</li> <li>- 1x makan terdiri dari nasi, sayur dan lauk dengan porsi makan sedikit. Nasi 1 porsi kecil atau 1 centong plastik/1x makan, sayur 1 mangkuk/hari.</li> <li>- Sayur yang tidak disukai kare dan lodeh</li> <li>- Menyukai buah. kecuali papaya, pisang, semangka</li> </ul> <p>Namun beberapa hari sebelum MRS asupan pasien menurun dari biasanya karena nyeri kepala dan penglihatan sebelah kiri berbayang</p> <p>FH-2.1.2.5 Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan</p>	<p>Asupan pasien menurun beberapa hari sebelum MRS</p>	<p>makanan yang tersedia di rumah sakit [E] ditandai dengan mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit yang sebenarnya terdapat di rumah sakit yaitu bubur sum-sum dan agar-agar [S]</p>	<p>selama 1 hari, jika makanan dapat diterima pasien atau sisa makanan <math>\leq 20\%</math></p> <p>NTLC (1389,4 kkal) → diberikan selama 1 hari setelah LLC selesai diberikan, jika NTLC sudah dapat diterima pasien atau sisa makanan <math>\leq 20\%</math></p> <p>NT (1389,4 kkal) → diberikan selama 1 hari setelah NTLC selesai diberikan, jika NT dapat diterima pasien atau sisa makanan <math>\leq 20\%</math></p>		
<p><b>Antropometric Data (AD)</b> AD- 1.1.1 Tinggi badan = 150 cm AD- 1.1.2 Berat badan = 45 kg AD- 1.1.2 Indeks Massa Tubuh = 20 (status gizi normal)</p>					

<p><b>Biochemical Data (BD)</b>                  BD-1.2.5 Sodium = 148 mmol/L (tinggi)                  BD-1.2.6 Klorida = 111,3 mmol/L (normal)                  BD-1.2.7 Kalium = 4,32 mmol/L (normal)</p> <p>BD- 1.5.2 GDA = 260 mg/dL (tinggi)</p> <p>BD-1.10.1 Haemoglobin=8,4 g/dL(rendah)                  BD-1.10.2 Hematocrit = 25,8% (rendah)                  BD- 1.10.4 RBC =2,91x 10<sup>6</sup>/µl (rendah)</p> <p>BD-1.11.1 Albumin = 2,87 mg/dL (rendah)</p> <p>BD- Lym% = 8,3%(rendah)</p>	<p>Hipernatremia</p> <p>Terjadi peningkatan penggunaan glukosa akibat meningioma.</p> <p>Anemia hipokromik. Namun, sudah dikoreksi dengan transfusi darah 2 kantung. (sebelum MRS, pasien kekurangan asupan makanan hewani/ konsumsi makanan sumber zat gizi mikro pembentuk RBC, HB rendah).</p> <p>Kekurangan protein (asupan protein sebelum MRS rendah)</p> <p>Sistem imun tubuh rendah (asupan sebelum MRS rendah)</p>				
<p><b>Physical Findings Data (PD)</b>                  PD-1.1.1 Overall appearance                  - Kesadaran = Composmentis                  - Mampu berkomunikasi</p> <p>PD-1.1.6 Head and eyes                  - Nyeri pada kepala (area pasca</p>	<p>Nyeri kepala pasca</p>				

<p>bedah) jika mengunyah makanan bertekstur padat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penglihatan sebelah kiri sudah normal (tidak berbayang)</li> <li>- Odeme disekitar mata</li> </ul> <p>PD-1.1.9 Vital sign</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekanan darah =120/70 mmHg (normal)</li> <li>- Nadi = 84x/menit (normal)</li> <li>- RR = 20x/menit (normal)</li> <li>- Suhu = 36,4°C (normal)</li> <li>- GCS = 456 (kesadaran baik)</li> <li>- SpO<sub>2</sub> = 98% (normal)</li> </ul>	<p>operasi ketika mengunyah makanan bertekstur padat</p>				
<p><b>Client History (CH)</b> Data Personal CH-1.1.1 Usia 36 tahun CH-1.1.2 Jenis kelamin Perempuan CH-1.1.7 Peran dalam keluarga = ibu rumah tangga</p> <p>Riwayat kesehatan pasien/keluarga CH-2.1.1 Pasien MRS pada 19 September 2019 dengan keluhan nyeri kepala dan kepala sebelah kiri berbayang. CH-2.1.5 Pasien memiliki riwayat penyakit maag CH-2.1.7 Ayah memiliki riwayat kanker paru (sudah meninggal) CH-2.1.11 Pasien memiliki riwayat penyakit vertigo</p> <p>Treatment/Terapi CH-2.2.2 Operasi meningioma + odeme cerebri pada 23 Septemeber 2019</p>					

<p>Sosial History CH-3.1.1 Sosial ekonomi rendah CH- 3.1.2 Tinggal dengan suami dan anak</p>					
<p><b>Comparative Standart (CS)</b> CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi = 1632,54 kkal CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak = 45,4 g CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein = 61,2g CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat = 244,8 g</p> <p><b>Perhitungan Kebutuhan :</b> <i>Keterangan Ny. I :</i> <i>BB= 45 kg, TB= 150 cm, U= 36 tahun, f.a</i> <i>bed rest = 1,2, f.s odeme cerebri = 1,3-1,4</i></p> <p>Menggunakan rumus Mifflin-ST. Joer RMR = 10 BB + 6,25 TB – 5 U – 161 = 10(45) + 6,25(150) – 5(36) – 161 = 1046,5 kkal TEE = RMR x f.a x f.s TEE = 1046,5 x 1,2 x 1,3 = 1632,54 kkal</p> <p>Kebutuhan zat gizi makro Protein = (15% x 1632,54) : 4 = 61,2 gr Lemak = (25% x 1632,54) : 9 = 45,4 gr Karbohidrat = (60% x 1632,54) : 4 = 245 gr</p>					

## **Lampiran 2. Hasil Monitoring dan evaluasi**

## MONITORING DAN EVALUASI

Nama : Ny.I

Umur : 36 tahun

Tgl Kasus : 25 September 2019

No RM : 629200

Ruang : R4 lt 3/kamar 4A

Hari ke/ Tanggal	Riwayat makan (FH)	Data Antropometri (AD)	Data Biokimia (BD)	Data fisik klinis (PD)	Edukasi	Identifikasi masalah baru	Evaluasi
Hari 1 25-09-19	<p>FH.2.1.1 Pesanan diet RS = LLC pasien kelas II/III</p> <p>FH-1.2.2.1 Jumlah makanan yang dikonsumsi</p> <p><b>Makan siang</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III Bubur nasi (habis) Bola-bola ikan bb. tomat (habis) Tahu pepes (sisa penuh) Sayur asem (habis) Jus tomat (habis) Sisa makanan : 20% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan malam</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III Bubur nasi (habis) Rolade daging (habis) Tahu bb. kuning (sisa penuh) Asem-asem buncis (sisa penuh) Sisa makanan : 50% (tidak terpenuhi)</p>	-	-	PD-1.1.6 Pasien masih merasa nyeri kepala saat mengunyah makanan bertekstur padat	Mengingatn target asupan pasien dengan menyakan makanan maksimal lauk nabati dan sayur pada setiap kali makan yang disediakan oleh rumah sakit.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan diet : Diet yang diterima tepat/sesuai dengan diet yang dipesan</li> <li>Terdapat peningkatan asupan dari 932,5 kkal menjadi 1312,8 kkal.</li> <li>Target asupan sudah terpenuhi, namun daya terima pasien akan diet LLC masih kurang. (sisa makanan &gt;20%).</li> <li>Diet LLC dilanjutkan 1 hari</li> </ul>
26-09-19	<p><b>Makan pagi</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III</p>						



	<p>Bubur nasi (habis)  Rurai (habis)  Sayur brongkos (habis)  Teh manis (habis)  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Selingan</b>  Agar-agar jambu merah  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makanan luar RS</b>  roti keju ukuran besar (1 buah)  Kue lapis (1 potong)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b>  FH-1.1.1 Intake Energi = 1312,8 kkal (80,4% dari kebutuhan)  FH-1.5.1 Intake Lemak = 37,7 gram (83% dari kebutuhan)  FH-1.5.2 Intake Protein = 50,1 gram (81,9% dari kebutuhan)  FH-1.5.3 KH = 191,36 gram (78,2% dari kebutuhan)</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b>  pasien telah mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan tidak lebih dari sayur serta lauk nabati pada tiap kali makan (asupan makanan pasien telah mencapai 60% kebutuhan)</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p><b>Hari 2</b> 26-09-19</p>	<p>FH.2.1.1 Pesanan diet RS = LLC pasien kelas II/III</p> <p>FH-1.2.2.1 Jumlah makanan yang dikonsumsi</p> <p><b>Makan siang</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III Bubur nasi (habis) Sayur (habis) Ragout ayam (habis) Tumis tahu (habis) Jus alpukat (habis) Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan malam</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III Bubur nasi (habis) Bola-bola daging (habis) Tahu bumbu kecap (habis) Sayur gulai bayam (sisa 1/2) Sisa makanan : 10% (terpenuhi)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>PD-1.1.6 Pasien sudah dapat mengonsumsi nasi dengan tekstur lebih padat, namun lauk tetap harus dalam bentuk cacah/cincang</p>	<p>Mengingat target asupan pasien dengan menyisakan makanan maksimal lauk nabati dan sayur pada setiap kali makan yang disediakan oleh rumah sakit.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : Diet yang diterima tepat/sesuai dengan diet yang dipesan</li> <li>• Terdapat peningkatan asupan dari 1312,8 kkal menjadi 1442,7 kkal.</li> <li>• Target asupan sudah terpenuhi, serta daya terima pasien akan diet LLC cukup (sisa makanan &lt;20%).</li> <li>• Target asupan ditingkatkan menjadi 80% kebutuhan (1306 kkal)</li> <li>• Diet ditingkatkan menjadi NTLC pada hari berikutnya</li> </ul>
<p>27-09-19</p>	<p><b>Makan pagi</b> Diet yang diterima : LLC pasien kelas II/III Bubur nasi (habis) Rurai (habis) Sbg. sawi putih (sisa 1/2) Teh manis (habis) Sisa makanan : 12,5% (terpenuhi)</p> <p><b>Selingan</b> Talam hijau lumut Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makanan luar RS</b></p>						

	<p>nasi putih (5 sdm) Ayam goreng suwir (1/2 paha atas)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b> FH-1.1.1 Intake Energi = 1442,7 kkal (88,4% dari kebutuhan) FH-1.5.1 Intake Lemak = 49,6 gram (109,3% dari kebutuhan) FH-1.5.2 Intake Protein = 59,9 gram (97,9% dari kebutuhan) FH-1.5.3 Intake KH = 182 gram (74,3% dari kebutuhan)</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b> pasien telah mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan tidak lebih dari sayur serta lauk nabati pada tiap kali makan (asupan makanan pasien telah mencapai 60% kebutuhan)</p>						
<p><b>Hari-3</b> 27-09-19</p>	<p>FH.2.1.1 Pesanan diet RS = NTLC pasien kelas II/III</p> <p><b>Makan siang</b> Diet yang diterima : NTLC pasien kelas II/III Nasi tim (habis) Bola-bola ayam (sisa penuh) Tahu bb.tomat (sisa penuh) Sup (habis) Jus melon (habis)</p>	-	-	<p>PD-1.1.9 Tanda vital: a. Tekanan darah = 120/80 mmHg (normal) b. Suhu tubuh = 36°C</p>	<p>Mengingatn target asupan pasien dengan menyisakan makanan maksimal 1/2 lauk nabati pada setiap kali makan dan sayur pada 2x makan</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Target asupan energi , tercapai yaitu 1442.7 kkal atau 88,4% dari kebutuhan.</li> <li>• Tidak ada masalah gizi untuk saat ini</li> <li>• Pasien KRS Re-Edukasi tentang tekstur makanan yang mudah dikunyah selama di rumah hingga keluhan nyeri</li> </ul>

	<p>Sisa makanan : 40% (tidak terpenuhi)</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b> pasien belum mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan lebih dari ½ lauk nabati pada makan siang (asupan makanan pasien kurang dari 80% kebutuhan)</p>			<p>(normal)</p> <p>c. Nadi = 80x/menit (normal)</p> <p>d. RR = 18x/menit (normal)</p>			<p>menghilang dan mempertahankan asupan sesuai kebutuhan.</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

### **Lampiran 3. Hasil Skrining gizi**

## **Lampiran 4. Hasil Comstock**

**Lampiran 5. Contoh Susunan Menu Diet selama 3 hari Monev**

**Kebutuhan Zat Gizi Pada Menu****Identitas Pasien**

Nama Pasien : Ny.I  
 No. RM : 0000629200  
 Usia : 36 tahun  
 Diagnosis medis : Post operasi meningioma dan odeme cerebri hari ke 2

**Kebutuhan zat gizi**

Energi : 1632,54 kkal  
 Protein : 61,2 gr  
 Lemak : 45,4 gr  
 Karbohidrat : 245 gr

**a. Rencana pemorsian menu hari pertama**

Jenis Diet : LLC kelas II/III

**Kandungan zat gizi**

Energi : 1126,9 kkal (69% dari kebutuhan)  
 Protein : 39,5 gr (64,5% dari kebutuhan)  
 Lemak : 31,8 gr (70% dari kebutuhan)  
 Karbohidrat : 165 gr (67,3% dari kebutuhan)

Target Asupan : 60% dari kebutuhan

Menu	Presentase	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Makan Pagi	25%	281.725	9.875	7.95	41.25
Snack	10%	112.69	3.95	3.18	16.5
Makan Siang	35%	394.42	13.825	11.13	57.75
Makan Malam	30%	338.07	11.85	9.54	49.5

Menu hari ke-1								
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
25-09-19	Makan Siang	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8
		Bola2 ikan bb. tomat	ikan kakap	35	29.4	6.4	0.2	0
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1
			tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
			bawang goreng	3	10.9	0.2	0.6	1.2
		Pepes tahu	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9
		Sayur asem	Kangkung	50	7.5	1.1	0.1	1.0
			krai / mentimun	10	1.3	0.1	0	0.3
			asam masak di pohon	5	12.8	0.1	0	3.4
	Jus tomat	tomat masak	250	52.6	2.3	0.8	11.5	
	Total makan siang					344.5	18.2	4.9
Makan malam	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
	Rolade	daging sapi	30	80.7	7.5	5.4	0	



Menu hari ke-1									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
		daging	telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	
			tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7	
			tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3	
		Tahu bb.kuning	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9	
			minyak kelapa	10	86.2	0	10	0	
		asem-asem buncis	Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
			buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	
			asam	1	2.6	0	0	0.7	
		Total makan malam				432.2	16.4	18.8	49.7
26-09-19	Makan pagi	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
			Rurai	telur ayam	50	77.6	6.3	5.3	0.6
		Sayur brongkos	labu siam mentah	25	5	0.2	0.1	1.1	
			kacang panjang biji	25	8.7	0.5	0.1	2	
			kacang tolo	10	11.6	0.8	0.1	2.1	
		Teh manis	Gula pasir	10	38.7	0	0	10	
		Total makan pagi				322	11.1	5.9	55.6
	Snack pagi	Agar-agar jambu merah	gula pasir	22	85.1	0	0	22	
			Santan	6	4.3	0	0.4	0.2	
			tepung susu	4	18.6	0.9	0.8	2.1	
	Total snack				108	0.9	1.2	24.3	
Total keseluruhan					1206.7	46.6	30.8	188.7	
Rencana menu (LLC kelas III)					1126,9	39.5	31.8	165	
Selisih					+7.1%	+18%	-3.1%	+11.4%	

**b. Rencana pemorsian menu hari kedua**

Jenis Diet : LLC kelas II/III

Kandungan zat gizi

Energi : 1126,9 kkal (69% dari kebutuhan)  
 Protein : 39,5 gr (64,5% dari kebutuhan)  
 Lemak : 31,8 gr (70% dari kebutuhan)  
 Karbohidrat : 165 gr (67,3% dari kebutuhan)

Target Asupan : 60% dari kebutuhan

Menu	Presentase	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Makan Pagi	25%	281.725	9.875	7.95	41.25
Snack	10%	112.69	3.95	3.18	16.5
Makan Siang	35%	394.42	13.825	11.13	57.75
Makan Malam	30%	338.07	11.85	9.54	49.5

Menu hari ke-2									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
26-09-19	Makan Siang	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Ragout ayam	daging ayam	20	57	5.4	3.8	0	
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	
			roti tawar	10	27.4	0.9	0.3	5.2	
			Carrot fresh	5	1.3	0	0	0.2	
			Peas green fresh	5	4.1	0.3	0	0.6	
			Margarin	0.5	3.2	0	0.4	0	
			Tumis tahu	Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
			minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
		Sup sehat	Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
			sawi putih mentah	25	3.8	0.6	0.1	0.5	
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
			minyak kelapa	1	8.6	0	1	0	
			Jus alpukat	Avocado fresh	25	54.3	0.5	5.9	0.1
	Total makan siang					441.13	16.37	19.92	49.22
	Makan malam	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Bola-bola daging bb.kuning	daging sapi	25	67.2	6.2	4.5	0	
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	
			tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9	
			Santan	1	0.7	0	0.1	0	
		Tahu bumbu kecap	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9	
			Kecap	1	0.6	0.1	0	0.1	
		Sayur gulai bayam	tomat masak	2	0.4	0	0	0.1	
			bayam segar	50	18.5	1.9	0.1	3.7	
			gula pasir	0.8	3.1	0	0	0.8	
	Santan		2	1.4	0	0.1	0.1		

Menu hari ke-2									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
		Total makan malam				322.01	16.25	8.04	46.36
27-09-19	Makan pagi	Bubur nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Rurai	telur ayam	50	77.6	6.3	5.3	0.6	
		Sbg. sawi putih	sawi putih mentah	50	7.5	1.1	0.1	1	
			Santan	2	1.4	0	0.1	0.1	
			tomat masak	5	1.1	0	0	0.2	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	
		Teh manis	gula pasir	10	38.7	0	0	10	
	Total makan pagi					310.57	10.86	5.85	52.63
	Snack pagi	Talam hijau lumut	Hunkwe		36	18.3	0.4	0.6	3.4
			gula pasir		15	58	0	0	15
			Santan		12	8.5	0.1	0.8	0.4
	Total snack					84.89	0.44	1.38	18.73
	Total keseluruhan					1158.59	43.92	35.19	166.93
Rencana menu (LLC kelas III)					1126.9	39.5	31.8	165	
Selisih (%)					+2.8	+11.2	+10.7	+1.2	

**c. Rencana pemorsian menu hari ketiga**

Jenis Diet : NTLC kelas II/III

## Kandungan zat gizi

Energi : 1389.49 kkal (85.1% dari kebutuhan)  
 Protein : 45,5 gr (74,3% dari kebutuhan)  
 Lemak : 31,8 gr (70% dari kebutuhan)  
 Karbohidrat : 225 gr (91.8% dari kebutuhan)

Target Asupan : 80% dari kebutuhan

Menu	Presentase	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Makan Pagi	25%	347.4	11.38	7.95	56.25
Snack	10%	139	4.55	3.18	22.5
Makan Siang	35%	486.32	15.93	11.13	78.75
Makan Malam	30%	416.85	13.65	9.54	67.5

Menu hari ke-3									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
27-09-19	Makan Siang	Nasi tim	beras putih	75	270.7	5	0.5	59.6	
		Bola-bola ayam bb.bacem	daging ayam	20	57	5.4	3.8	0	
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	
			maizena	1	3.8	0	0	0.9	
			gula merah	5	18.8	0	0	4.9	
		Tahu bb.tomat	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9	
			tomat masak	5	1.1	0	0	0.2	
		Sup jamur, wortel, buncis	Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
			buncis mentah	25	8.7	0.5	0.1	2	
			jamur putih	5	1.4	0.1	0	0.3	
	gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5		
	Jus melon	Melon fresh	120	45.9	0.7	0.2	9.9		
	Total makan siang					461.42	16.68	7.57	80.5
	Makan malam	Nasi tm	beras putih	75	270.7	5	0.5	59.6	
			Bola-bola ikan ungkep	ikan kakap	35	29.4	6.4	0.2	0
		Tahu bacem	santan (kelapa saja)	1.5	5.3	0	0.5	0.2	
			tahu	50	38	4.1	2.4	0.9	
		Kare sayuran	gula merah	5	18.8	0	0	4.9	
			Kentang	5	4.6	0.1	0	1.1	
			Carrot fresh	25	6.5	0.2	0.1	1.2	
buncis mentah			25	8.7	0.5	0.1	2		
	santan (kelapa saja)	20	70.8	0.7	6.7	3			

Menu hari ke-3								
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
			gula pasir	1	3.9	0	0	1
			Total makan malam		456.63	16.97	10.43	73.96
28-09-19	Makan pagi	Nasi tim	beras putih	75	270.7	5	0.5	59.6
		Bola-bola daging bb. kuning	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1
			tepung maizena	1	3.8	0	0	0.9
			santan (kelapa saja)	1	3.5	0	0.3	0.2
		Rawon labu siam	labu siam mentah	50	10	0.4	0.2	2.2
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Teh manis	gula pasir	10	38.7	0	0	10
			Total makan pagi		390.22	11.12	5.07	73.38
	Snack pagi	Agar-agar strawberry	gula pasir	20	77.4	0	0	20
			santan (kelapa saja)	7.5	26.5	0.2	2.5	1.1
			tepung susu	5	23.2	1.1	0.9	2.6
			Total snack		127.13	1.33	3.46	23.7
			Total keseluruhan		1435.41	46.11	26.52	251.55
		Rencana menu (NTLC kelas III)		1389.49	45,5	31,8	225	
		Selisih		+3.3%	+2.4%	-16%	+11.8%	

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT DIABETES MELLITUS TIPE 2 DAN *VOMITING*  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Diabetes Mellitus tipe 2	
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Etiologi .....	4
2.1.3 Manifestasi klinis .....	5
2.1.4 Patofisiologi .....	5
2.1.5 Pemeriksaan Penunjang .....	6
2.2 Patofisiologi Kasus .....	8
2.3 Terapi Gizi Diabetes Melitus .....	9
<b>BAB III PELAKSANAAN</b>	
3.1 Skrining Gizi .....	12
3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	
3.2.1 Assesment .....	12
3.2.2 Diagnosa Gizi .....	16
3.2.3 Intervensi .....	17
3.2.4 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pelaksanaan Asuhan Gizi .....	19
4.2 Evaluasi Pemberian Makanan .....	19
4.3 Perkembangan Asupan Makan .....	19
4.4 Grafik Asupan Zat Gizi .....	21
4.5 Perkembangan Biokimia dan Fisik Pasien .....	24
4.6 Evaluasi Terapi Edukasi Gizi .....	24
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	26
5.2 Saran .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Kasus .....	8
Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi .....	21
Gambar 4.2 Grafik Asupan Protein .....	22
Gambar 4.3 Grafik Asupan Lemak .....	23
Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat .....	23



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Kadar Gula Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/ml) .....	7
Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia tanggal 2 Oktober 2019 .....	15
Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis Pasien .....	15
Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	18
Tabel 4.1 Asupan zat gizi pasien pada anamnase awal dan hari pemberian intervensi ....	20
Tabel 4.2 Hasil monitoring dan evaluasi fisik dan biokimia pasien .....	24
Tabel 4.3 Monitoring dan evaluasi intervensi edukasi gizi .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) .....	29
Lampiran 2. Hasil Monitoring dan Evaluasi .....	37
Lampiran 3. Hasil Skrining gizi .....	43
Lampiran 4. Hasil Comstock .....	45

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2000 menurut WHO diperkirakan sedikitnya 171 juta orang diseluruh dunia menderita Diabetes Mellitus (DM) atau sekitar 2,8% dari total populasi. Insidennya terus meningkat dengan cepat dan diperkirakan tahun 2030 angka ini mencapai 366 juta jiwa atau sekitar 4,4% dari populasi dunia. DM terdapat diseluruh dunia, persentase 90% yang merupakan jenis DM tipe 2 terjadi di negara berkembang, peningkatan prevalensi terbesar adalah di Asia dan di Afrika. Hal ini akibat tren urbanisasi dan perubahan gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat (WHO, 2012).

Indonesia menduduki peringkat ke-4 terbesar penderita DM di dunia. International Diabetes Federation menyebutkan bahwa pada tahun 2014 terdapat 387 juta orang yang menderita DM dan diperkirakan jumlah penderita DM di dunia mencapai 592 juta orang pada tahun 2035. Di Indonesia, prevalensi DM yang terdiagnosis dokter atau gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%), dan Nusa Tenggara Timur (3,3 %) (International Diabetes Federation, 2015; Kemenkes, 2013).

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Beberapa manifestasi klinik akan timbul pada pasien DM seperti merasa cepat lapar dan lemas, hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi (PERKENI, 2011).

Selain itu pasien juga akan mengalami penurunan berat badan pada pasien DM disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energi (Subekti, 2009). Pemecahan lemak mengakibatkan terjadi proses pembentukan keton (ketogenesis). Peningkatan keton didalam plasma akan mengakibatkan ketonuria (keton dalam urin) dan kadar natrium akan menurun serta pH serum menurun dan terjadi asidosis sehingga terjadi peningkatan asam lambung dan pasien mengalami mual dan

muntah. Hal tersebut apabila tidak diatasi dengan baik akan mengakibatkan pasien mengalami malnutrisi.

Hal tersebut sesuai dengan yang dialami pasien Ny.K dengan diagnosis medis post diabetes mellitus tipe 2 di B1 di Rumkital Dr. Ramelan. Hasil skrining menggunakan MST pada pasien tersebut menunjukkan skor 3 (beresiko malnutrisi) karena asupan makanan pasien menurun karena mual dan muntah, serta terjadi penurunan berat badan yang tidak diinginkan yang tidak diketahui jumlahnya. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis perlu mengkaji dan memberikan pelayanan gizi/asuhan gizi klinis pada pasien tersebut agar pasien tidak mengalami malnutrisi

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinis pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting di ruang rawat inap B1 RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting
5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa penyakit Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Menjadi sarana untuk mrningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

### **1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien**

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Mellitus tipe 2**

##### **2.1.1 Definisi**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multietiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Sedangkan diabetes tipe 2 disebut diabetes tak tergantung insulin/noninsulin dependent diabetes (NIDDM). Diabetes tipe 2 ini diakibatkan kurangnya fungsi insulin akibat resistansi insulin, dengan atau tanpa disertai ketidakcukupan produksi insulin dan terkait erat dengan berat badan berlebihan dan obesitas.

Menurut PERKENI (2011) seseorang dapat didiagnosa diabetes melitus apabila mempunyai gejala klasik diabetes melitus seperti poliuria, polidipsi dan polifagi disertai dengan kadar gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dan gula darah puasa  $\geq 126$  mg/dl. Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren.

##### **2.1.2 Etiologi**

Diabetes Mellitus tipe 2 terjadi karena dua keadaan yang berperan yaitu Resistensi insulin. Diabetes tipe ini bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin melainkan disebabkan oleh sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai resistensi insulin (Teixeria, 2011).

Resistensi insulin terjadi akibat faktor genetik dan lingkungan seperti obesitas, diet tinggi lemak, rendah serat, dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita DM tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi kerusakan sel-sel beta langerhans secara autoimun. Defisiensi

fungsi insulin pada penderita DM tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut (Fatimah 2015; Harding, 2004).

### 2.1.3 Manifestasi klinis

Beberapa gejala umum yang dapat ditimbulkan oleh penyakit DM diantaranya :

1) Pengeluaran urin (Poliuria)

Poliuria adalah keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. Poliuria timbul sebagai gejala DM dikarenakan kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin. Gejala pengeluaran urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (PERKENI, 2011).

2) Timbul rasa haus (Polidipsia)

Polidipsia adalah rasa haus berlebihan yang timbul karena kadar glukosa terbawa oleh urin sehingga tubuh merespon untuk meningkatkan asupan cairan (Subekti, 2009).

3) Timbul rasa lapar (Polifagia)

Pasien DM akan merasa cepat lapar dan lemas, hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi (PERKENI, 2011).

4) Penurunan berat badan

Penurunan berat badan pada pasien DM disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energi (Subekti, 2009).

### 2.1.4 Patofisiologi

Diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh kekurangan insulin namun tidak mutlak. Ini berarti bahwa tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan yang ditandai dengan kurangnya sel beta atau defisiensi insulin, resistensi insulin perifer (ADA, 2014). Resistensi insulin perifer berarti terjadi kerusakan pada reseptor-reseptor insulin sehingga menyebabkan insulin menjadi kurang efektif mengantar pesan-pesan biokimia menuju sel-sel (CDA, 2013).

Hal tersebut menyebabkan kemudian menyebabkan glikogen meningkat, sehingga terjadi proses pemecahan gula baru (glukoneogenesis) dan menyebabkan metabolisme lemak meningkat. Kemudian akan terjadi proses pembentukan keton (ketogenesis). Peningkatan keton didalam plasma akan mengakibatkan ketonuria (keton dalam urin) dan kadar natrium akan menurun serta pH serum menurun dan terjadi asidosis sehingga terjadi peningkatan asam lambung dan pasien mengalami mual dan muntah.

Defisiensi insulin mengakibatkan penggunaan glukosa menurun, sehingga menyebabkan kadar glukosa dalam plasma tinggi (hiperglikemia). Jika hiperglikemia parah dan lebih dari ambang ginjal maka akan menyebabkan glukosuria. Glukosuria diuresis akan menyebabkan osmotik yang meningkatkan peningkatan air kencing (polyuria) dan akan timbul rasa haus (polidipsi) yang menyebabkan seseorang dehidrasi (Kowalak, 2011). Glukosuria juga menyebabkan keseimbangan kalori negatif sehingga menimbulkan rasa lapar yang tinggi (polifagia).

Penggunaan glukosa oleh sel menurun akan mengakibatkan produksi metabolisme energi menurun sehingga tubuh akan menjadi lemah (Price et al, 2012) Hiperglikemia dapat berpengaruh pada pembuluh darah kecil, sehingga menyebabkan suplai nutrisi dan oksigen ke perifer berkurang. Kemudian bisa mengakibatkan luka tidak kunjung sembuh karena terjadi infeksi dan gangguan pembuluh darah akibat kurangnya suplai nutrisi dan oksigen (Price et al, 2012).

Gangguan pembuluh darah mengakibatkan aliran darah ke retina menurun, sehingga terjadi penurunan suplai nutrisi dan oksigen yang menyebabkan pandangan menjadi kabur. Akibat utama dari perubahan mikrovaskuler adalah perubahan pada struktur dan fungsi ginjal yang menyebabkan terjadinya nefropati yang berpengaruh pada saraf perifer, sistem saraf otonom serta sistem saraf pusat (Price et al, 2012)

### **2.1.5 Pemeriksaan Penunjang**

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat



dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer.

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi: toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT).

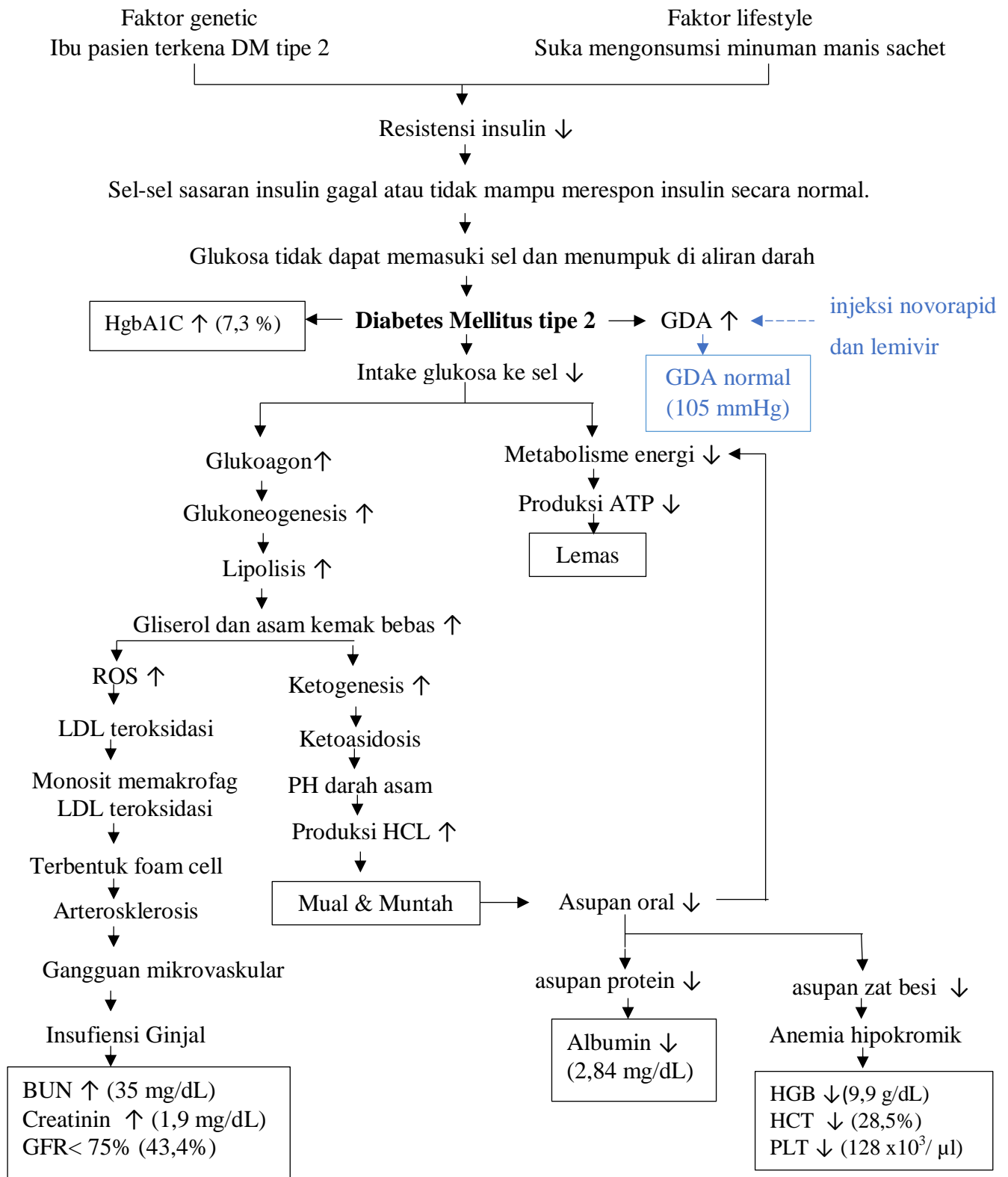
- 1) Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT):
- 2) Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam <140 mg/dl.
- 3) Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa plasma puasa <100 mg/dl.
- 4) Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT.
- 5) Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7-6,4%

Tabel 2.1 Kadar Gula Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan  
Diagnosis DM (mg/ml)

Jenis Pemeriksaan		Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥ 200
	Darah Kapiler	<90	90-199	≥ 200
Kadar glukosa puasa (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-125	≥ 126
	Darah Kapiler	<90	90-99	≥ 100

sumber: PERKENI,2015

## 2.2 Patofisiologi Kasus



Ket : \_\_\_ = setelah diberikan terapi obat diabetes mellitus

Gambar 2.1. Patofisiologi Kasus

### 2.3 Terapi Gizi Diabetes Melitus

Terapi Nutrisi Medis (TNM)/diet merupakan hal yang sangat penting dalam mencegah DM, mengelola DM jika sudah terjadi, dan mencegah atau setidaknya memperlambat tingkat perkembangan komplikasi DM (ADA, 2008) Perkeni (2011) juga menjelaskan bahwa penatalaksanaan diet pada penderita DM tipe 2 merupakan bagian dari penatalaksanaan DM tipe 2 secara total.

Penatalaksanaan diet ini ditekankan pada keteraturan dalam hal jumlah energi, jenis makanan dan jadwal makan Tjokopurwo (dikutip dalam Suprihatin, 2012) mengatakan bahwa diet diabetes mellitus adalah pengaturan makanan yang diberikan kepada penderita DM dimana diet yang dilakukan harus tepat jumlah energi yang dikonsumsi dalam satu hari, tepat jadwal sesuai 3 kali makan utama dan 3 kali makanan selingan dengan interval waktu 3 jam antara makan utama dan makanan selingan serta tepat jenis yaitu menghindari makanan yang tinggi kalori. Penatalaksanaan diet yang harus dilakukan pada penderita diabetes melitus yaitu sebagai berikut:

#### 1) Tujuan

ADA (2008) menjelaskan bahwa tujuan penatalaksanaan diet DM antara lain

- a. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentang normal atau seaman mungkin.
- b. Menjaga dan mempertahankan kadar lipid dan profil lipid untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskular
- c. Menjaga tekanan darah agar tetap normal.
- d. Mencegah atau memperlambat perkembangan komplikasi kronik pada DM dengan memodifikasi asupan makanan dan gaya hidup.
- e. Untuk memenuhi kebutuhan gizi individu dengan mempertimbangkan preferensi pribadi dan kemauan untuk berubah

#### 2) Kebutuhan kalori

Cara untuk menentukan kebutuhan kalori pada penderita DM yaitu dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kalori/kg BB ideal. Kebutuhan kalori dipengaruhi oleh beberapa faktor (Perkeni, 2011) antara lain

##### a. Jenis kelamin :

Kebutuhan kalori pada wanita lebih kecil daripada pria. Kebutuhan kalori wanita sebesar 25 kal/kgBB dan untuk pria sebesar 30 kal/kgBB.

## b. Usia

Penderita DM usia di atas 40 tahun kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk dekade antara 40 dan 59 tahun, 10% untuk dekade antara 60 dan 69 tahun dan 20 % untuk usia di atas 70 tahun.

## c. Berat badan

Kebutuhan kalori pada penderita yang mengalami kegemukan dikurangi sekitar 20-30% ( tergantung tingkat kegemukan), sedangkan pada penderita yang kurus ditambah sekitar 20-30 % sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan berat badan.

Makanan sejumlah kalori dengan komposisi tersebut dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%) dan sore (25%) serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%).

## 3) Pemilihan Jenis Makanan

Makanan yang dianjurkan adalah makanan yang mengandung sumber karbohidrat kompleks (seperti nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi dan sagu) mengandung protein rendah lemak (seperti ikan ayam tanpa kulit, tempe, tahu dan kacang-kacangan) dan sumber lemak dalam jumlah terbatas yaitu bentuk makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus dan dibakar).

Makanan yang perlu dihindari yaitu makanan yang mengandung karbohidrat sederhana (seperti gula pasir, gula jawa, kental manis, minuman botol manis es krim, kue-kue manis, dodol), mengandung banyak kolesterol, lemak trans dan lemak jenuh (seperti cake, makanan siap saji goreng-gorengan) serta tinggi natrium (seperti ikan asin, telur asin dan makanan yang diawetkan (Almatsier, 2008).

## 4) Pengaturan Jadwal Makan

Penderita DM makan sesuai jadwal, yaitu 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan dengan interval waktu 3 jam. Jadwal makan standar untuk penderita DM yaitu makan pagi pukul 07.00 dengan total kalori 20%, selingan pagi pukul 10.00 dengan total kalori 10%, makan siang pukul 13.00 dengan total kalori 30%, selingan sore pukul 16.00 dengan total kalori 10%, makan malam pukul 19.00 dengan total kalori 20% serta selingan malam pukul 21.00 dengan total kalori 10% (Waspadji, 2007)

## 5) Standar dan Prinsip Diet

Waspadji (2007) mengatakan bahwa standar diet DM diberikan pada penderita DM sesuai kebutuhannya. Ada 8 jenis standar diet menurut kandungan energi yaitu diet DM 1100, 1300, 1500 1700 1900, 2100, 2300, dan 2500 kalori. Secara satandar diet untuk penderita DM yang gemuk adalah 1100-1600 kalori, penderita dengan berat badan normal 1700-1900 kalori dan 2100-2500 kalori untuk penderita DM yang kurus.

## 6) Prinsip diet bagi penderita DM (Perkeni, 2011) yaitu:

- a. Energi disesuaikan dengan kebutuhan dan faktor koreksi umur, jenis kelamin, aktivitas dan berat badan
- b. Karbohidrat 45-65 % dari energi total
- c. Protein 10-20% dari energi total
- d. Lemak 20-25 % dari energi total, penggunaan lemak jenuh <7%, lemak tidak jenuh ganda 10 %, selebihnya lemak tidak jenuh tunggal, dan kolesterol <300 mg/hari.
- e. Makanan yang perlu dihindari adalah makanan yang banyak mengandung kolesterol lemak trans, lemak jenuh serta makanan yang banyak mengandung natrium
- f. Makanan yang dianjurkan adalah sumber karbohidrat kompleks, makanan tinggi serat dan makanan yang diolah dengan sedikit minyak
- g. Gula untuk bumbu diperbolehkan dengan ketentuan <5% dari kebutuhan energi apabila kadar gula terkontrol.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN**

#### **3.1 Skrining Gizi**

Skrining gizi dilakukan pada pasien berinisial Ny.K di B1 menggunakan form skrining gizi dewasa yang berlaku di Rumkital Dr. Ramelan yaitu Malnutrition Screening Tools (MST) pada tanggal 25 September 2019. Hasil skrining pada Ny. K adalah 3 (beresiko malnutrisi). Pasien mengalami penurunan berat badan selama 1 bulan terakhir yang tidak diketahui jumlahnya dan mengalami penurunan asupan makanan karena pasien mengalami mual dan muntah. Selain itu pasien merupakan pasien kondisi khusus yaitu pasien post diabetes mellitus tipe 2. Oleh karena itu sangat perlu PAGT (Proses Asuhan Gizi Terstandar) pada pasien agar asupan pasien adekuat dan kondisi pasien tidak menurun.

#### **3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

##### **3.2.1. Assesment**

##### **3.2.1.1 Riwayat Pasien/Client History (CH)**

- Identitas personal  
Nama : Ny. K  
No. RM : 558481  
Tgl MRS : 3 Oktober 2019  
Umur : 35 tahun  
Jenis Kelamin: Perempuan  
Agama : Islam  
Jenis Pasien : BPJS PBI  
Ruang : Ruang Rawat Inap B1
- RPS (Riwayat Penyakit Sekarang) :  
Pasien masuk rumah sakit pada 2 oktober 2019 pukul 20.21 karena keluhan lemas, mual, muntah dengan diagnosis vomiting dan Diabetes mellitus tipe 2 (CH-2.1.1)
- RPD (Riwayat Penyakit Dahulu):  
Pada 1 september 2018 pasien terdiagnosis syok sepsis, DM gangren pedis. Kemudian pasien menjalani operasi amputasi kaki kiri hingga atas lutut akibat kondisi gangrene tersebut di RSAL pada september 2018 (CH-2.2.2).

- Selain itu pasien mendapat beberapa obat oral atau interavena: (FH- 3.1.1)
  1. Injeksi Novorapid 3x4 (Fungsi : obat DM),
  2. Injeksi Lemivir (fungsi obat DM)
  3. Injeksi metacloperapid (fungsi : mengurangi mual)
  4. Sukralfat (fungsi : mencegah atau mengobati tukak lambung)
  5. Kotrimoxazol (fungsi : antibiotic)
  6. Rebamax (fungsi : obat tukak lambung)
- RPK (Riwayat Penyakit keluarga) : Ibu pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2 (CH-2.1.3.3)
- Sosial ekonomi : pasien adalah ibu rumah tangga yang tinggal dengan suami dan seorang anak yang juga berkerja sebagai perawat. Status ekonomi keluarga pasien rendah ditunjukkan dari pasien merupakan Penerima Bantuan Iuran dari pemerintah (BPJS PBI)

**Identifikasi masalah** : Pasien mengalami diabetes mellitus tipe 2 dengan keluhan mual, muntah, lemas, memiliki keluarga dengan riwayat penyakit yang sama dan pernah mengalami syok sepsis, gangrene dan operasi amputasi amputasi kaki kiri hingga atas lutut akibat kondisi gangrene pada september 2018.

### 3.2.1.2 Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/Food History (FH)

- RNS (Riwayat Nutrisi Sekarang)

Pasien mendapat diet DM 1500 kkal berupa nasi tim dari RS pada makan pagi tanggal 3 oktober 2019, sebelumnya pasien tidak mendapat diet apapun dari rumah sakit karena pasien masuk RS pada 2 oktober 2019 pukul 20.21 (FH-2.1.1). Selain itu pasien juga mendapat nutrisi parenteral berupa futrolit 1000 cc dan martos 500 cc (FH-1.3.2).

Namun jumlah makanan rumah sakit yang dikonsumsi pasien sangat sedikit dan tidak mengonsumsi apapun sebelum diberi diet oleh rumah sakit (FH-1.2.2.1). Hal tersebut karena pasien mengeluh mual dan muntah, sehingga asupan oralnya sangat rendah dan sumber utama asupan pasien berasal dari nutrisi parenteral.

Hasil Recall 1x 24 jam :

FH-1.1.1 Intake Energi	= 500.9 kkal (34,1% dari kebutuhan)
FH-1.5.1 Intake Lemak	= 1.9 gram (1,5% dari total energi)
FH-1.5.2 Intake Protein	= 0.8 gram (1,4% dari total energi)

FH-1.5.3 Intake Karbohidrat = 120.9 gram (96,5% dari total energi)

- RND (Riwayat Nutrisi Dahulu)

Pola makan = 3x makan utama /hari (makan pagi pukul 08.00, siang pukul 12.00, malam pukul 17.00)

Komposisi makanan = makanan pokok + sayur + lauk hewani.

Laik hewani yang sering dikonsumsi = ikan khutuk, tongkol/sarden, lele.

Sebelum terkena DM pasien sering mengonsumsi minuman sachet manis.

Jumlah makanan pokok yang dikonsumsi :

sebelum ada keluhan mual, muntah adalah nasi 3x/hari dengan porsi 2 centong/100 gram.

setelah ada keluhan mual, muntah, tidak mengonsumsi nasi tapi menjadi lontong 3x/hari dengan porsi 1 buah panjang atau kentang 3x/hari dengan porsi 2 buah sedang.

- Edukasi gizi : tidak pernah mendapat edukasi gizi sebelumnya

**Identifikasi masalah :** pasien kekurangan asupan energi dan proporsi protein dan lemak kurang, proporsi karbohidrat berlebih, suka mengonsumsi minuman manis sachet, jam makan tidak sesuai dengan prinsip waktu makan diet DM, tidak pernah mendapat edukasi gizi.

### 3.2.1.3 Antropometric Data (AD)

Kaki kiri pasien diamputasi hingga atas lutut sejak 1 tahun yang lalu, sehingga pasien tidak dapat diukur tinggi badan dan berat badan aktualnya. Oleh karena itu tinggi badan didapat dari TB estimasi dan berat badan pasien didapat dari BBI.

TB estimasi menggunakan tinggi lutut 48 cm adalah sebesar (AD-1.1.1):

$$\begin{aligned} \text{TB estimasi} &= (1,83 \times \text{Tinggi lutut}) - (0,24 \times \text{usia}) + 84,88 \\ &= (1,83 \times 48) - (0,24 \times 35) + 84,88 \\ &= 164,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

Berat badan Ideal (AD-1.1.2)

$$\begin{aligned} \text{BBI pasien DM perempuan} &= [\text{TB(m)}]^2 \times 21 \\ &= (1,64)^2 \times 21 \\ &= 56.5 \text{ kg} \end{aligned}$$

LILA = 30,5 cm (AD-1.1.3)

$$\begin{aligned} \% \text{LILA} &= (\text{LILA pengukuran} : \text{LILA standart}) \times 100\% \\ &= (30,5 : 29,4) \times 100\% \\ &= 103,7\% \text{ (status gizi normal)} \end{aligned}$$



**Identifikasi masalah :** kiri pasien diamputasi hingga atas lutut sehingga pasien tidak dapat diukur tinggi badan dan berat badan aktualnya.

### 3.2.1.4 Biochemical Data (BD)

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia tanggal 2 Oktober 2019

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Ket	
BD-1.2.1 BUN	35 mg/dL	10-24 mg/dL	↑	Insufisiensi ginjal
BD-1.2.2 Creatinin	1,9 mg/dL	0,6-1,5 mg/dL	↑	
BD-1.2.4 GFR	43,4%	Normal >75% Insufisiensi ginjal : 25-75% Gagal ginjal kronik <25	↓	
BD-1.5.2 GDA	108 mg/dL	<200 mg/dL	N	Diabetes mellitus (masih tekontrol obat)
BD-1.5.3 HgbA1C	7,3 %	4,5-6,3 %	↑	
BD-1.10.1 HGB	9,9 g/dL	≥12 g/dL	↓	Anemia hipokromik karena asupan kurang
BD-1.10.2 HCT	28,5%	37-54%	↓	
BD-1.10 PLT	128 x10 <sup>3</sup> /μl	150-450 x10 <sup>3</sup> /μl	↓	
BD-1.11.1 Albumin	2,84 mg/dL	3,4-4,8 mg/dL	↓	Hipoalbumin karena asupan protein kurang

**Identifikasi masalah :** Pasien Diabetes mellitus nefropati dengan insufisiensi ginjal (belum hingga tahap CKD).

### 3.2.1.5 Fisik dan Klinis/ Physical Findings Data (PD)

- Kondisi fisik  
Kesadaran pasien baik atau composmentis ditandai GCS 456, mampu berkomunikasi, namun pasien tampak lemas (PD-1.1.1). Selain itu pasien mengalami mual serta muntah (PD-1.1.5)
- Kondisi klinis  
Sedangkan tanda vital pasien menunjukkan hasil berikut (PD-1.1.9):

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis Pasien

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Tekanan darah	100/60 mmHg	≤120/70 mmHg	normal
Nadi	92x/menit	80-100x/menit	normal
RR	20x/menit	16-24x/menit	Normal
Suhu	36,6°C	36-37 °C	Normal
SpO2	97%	95-100%	normal

**Identifikasi masalah :** Pasien memiliki gejala mual, muntah serta fisik lemah

### 3.2.1.6 Comparative Standard

	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat
Estimasi kebutuhan	1553.75 kkal	56,5g (14,6% dari total kalori)	35 g (20% dari total kalori)	254 g (65.4% dari total kalori)

#### Perhitungan Kebutuhan Energi:

*Keterangan Ny. K :*

*Usia = 35 tahun, Tinggi lutut = 48 cm, status gizi normal, BBI = 56.5 kg, tidak gagal ginjal.*

Menggunakan rumus perkeni 2011

$$\begin{aligned} \text{Energi} &= 25 \text{ kkal/kg BB} + \text{faktor aktivitas} \pm \text{faktor BB} - \text{faktor usia} \\ &= (25 \times 56.5) + 10\% + 0 - 0 \\ &= 1553.75 \text{ kkal} \end{aligned}$$

#### Perhitungan kebutuhan zat gizi makro

Protein diberikan dalam jumlah normal karena meski pasien mulai mengalami penurunan fungsi ginjal namun pasien belum mencapai tahap gagal ginjal, hanya insufisiensi ginjal. Selain itu albumin pasien rendah sehingga perlu cukup protein, agar kadar albumin tidak semakin menurun.

Protein = 1-1.2 g/kg BB.

$$\begin{aligned} &= (1 \times 56.5) \text{ s.d } (1.2 \times 56.5) \\ &= 56.5 \text{ gram s.d } 67.8 \text{ gram} \\ &= 14.6\% \text{ s.d } 17.5\% \text{ dari total energi} \rightarrow \mathbf{P \text{ yang digunakan } 56.5 \text{ g (14.6\%)}} \end{aligned}$$

Lemak = 20-25% dari total kalori

$$\begin{aligned} \text{Lemak} &= (20\% \times 1553.75) : 9 \text{ s.d } (25\% \times 1553.75) : 9 \\ &= 34.5 \text{ gram s.d } 43.2 \text{ gram} \rightarrow \mathbf{L \text{ yang digunakan } 34.5 \text{ g (20\%)}} \end{aligned}$$

Karbohidrat = (100%-17.5%-25%) s.d (100%-14.6%-20%)

$$\begin{aligned} &= 57.5\% \text{ s.d } 65.4\% \text{ dari total energi} \\ &= 223 \text{ gram s.d } 254 \text{ gram} \rightarrow \mathbf{KH \text{ yang digunakan } 254 \text{ g (65.4\%)}} \end{aligned}$$

### 3.2.2. Diagnosa Gizi

NI-5.3Asupan energi dan protein tidak adekuat [P] berkaitan dengan mual dan muntah [E] ditandai dengan asupan energi 34,1% dari kebutuhan, proporsi protein 1,4% dari total energi [S]

NI-1.2 Kurangnya pengetahuan mengenai makanan dan gizi [P] berkaitan dengan belum pernah mendapat edukasi gizi [E] ditandai dengan waktu makan tidak rutin atau tidak sesuai prinsip diet DM [S]

NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait gizi [P] berkaitan dengan insufisiensi ginjal akibat diabetes mellitus [E] ditandai dengan BUN tinggi 35 mg/dL, Creatinin tinggi 1,9 mg/dL dan GFR rendah 43,4%, HgbA1C tinggi 7,3 % [S]

### 3.2.3. Intervensi

#### 3.2.3.1 Terapi Diet

- Tujuan : Meningkatkan asupan energi dan protein secara bertahap yaitu 60% dari kebutuhan (900,9 kkal dan 33.9 gram) sesuai dengan pasal.
- Preskripsi Diet
  - Jenis diet : Diet DM
  - Tekstur makanan : lunak (karena pasien mengalami mual dan muntah)
  - Jadwal pemberian makanan : 3x makanan utama + 2x selingan
  - Rute pemberian makanan : oral
- Pemesanan diet : NT DM 1500 kkal kelas II/III
- Syarat Diet
  1. Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1512.5 kkal (69% dari kebutuhan)
  2. Protein diberikan cukup yaitu sebesar 52 gram. (13.8% dari total kalori)
  3. Lemak diberikan sebanyak 34,5 gram (20.5% dari total kalori)
  4. Karbohidrat diberikan cukup yaitu sebesar 243,5 gram. (65.7% dari kalori)
  5. Makanan yang diberikan adalah nasi tim

#### 3.2.3.2 Terapi Edukasi

- Tujuan :
  1. Asupan energi dan protein pasien meningkat secara bertahap yaitu 60% dari kebutuhan
  2. Pasien dapat makan sesuai dengan waktu yang ditentukan pada prinsip diet DM.

- Sasaran : Pasien dan keluarga pasien
- Waktu : 10 menit
- Tempat : Ruang rawat inap B1
- Metode : Ceramah
- Materi :
  - a) Mengingatkan target asupan pasien (60% dari kebutuhan) dengan menyisakan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan (612 kkal).
  - b) Mengingatkan agar pasien mengonsumsi makanan sesuai dengan waktu yang ditetapkan pada diet DM (maksimal waktu bergeser masing-masing ½ jam dari jam yang seharusnya) agar gula darah acak tetap terkontrol dan pasien tidak mengalami mual muntah dan lemas.

### 3.2.4. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Food History (FH)</b>	<b>Physical Finding data (PD)</b>	<b>Biochemical Data (BD)</b>	<b>Edukasi</b>
1. Ketepatan diet 2. Asupan zat gizi (energi, lemak, protein, KH) 3. Proporsi asupan gizi makro 4. daya terima makanan (sisa makanan pasien $\leq 20\%$ ).	1. Tanda vital 2. Mual, muntah 3. Lemas	GDA	kepatuhan terhadap saran gizi

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi dilakukan mulai tanggal 4 Oktober 2019 hingga tanggal 6 Oktober 2019 di ruang rawat inap B1. Pemorsian dan penilaian asupan makan dari mengamati sisa makanan dilakukan pasien dilakukan pada 8x makan dalam 3 hari.

#### 4.2 Evaluasi Pemberian Makanan

Hari	Diet yang direncanakan	Diet yang diterima	Sisa makanan	Evaluasi
Hari 1	NT DM 1500 kkal	NT DM 1500 kkal	makan siang = 63% selingan sore = 0% makan malam = 94% makan pagi = 60% selingan pagi = 0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : √</li> <li>• daya terima diet NT DM 1500 kkal kurang (sisa makanan &gt;20%)</li> <li>• Diet NTLC dilanjutkan</li> </ul>
Hari 2	NT DM 1500 kkal	NT DM 1500 kkal	makan siang = 75% selingan sore = 0% makan malam = 68,75% makan pagi = 45% selingan pagi = 0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : √</li> <li>• daya terima diet NT DM 1500 kkal kurang (sisa makanan &gt;20%)</li> <li>• Diet NTLC dilanjutkan</li> </ul>
Hari 3	NT DM 1500 kkal	NT DM 1500 kkal	makan siang = 56,25% selingan sore = 0% makan malam = 68,75%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : √</li> <li>• daya terima diet NT DM 1500 kkal kurang (sisa makanan &gt;20%)</li> <li>• Diet NTLC dilanjutkan</li> </ul>

#### 4.3 Perkembangan Asupan Makan

Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi makro pasien selama 3 hari:

Tabel 4.1 Asupan zat gizi pasien pada anamnase awal dan hari pemberian intervensi

	Asupan Zat Gizi			
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Anamnase awal	500,9	0,8	1,9	120,9
	34,1% dari kebutuhan	1,4% dari total energi	1,5% dari total energi	96,5% dari total energi
Hari ke I	828,4	29,1	32,1	111,7
	53,3% dari kebutuhan	14% dari total energi	34% dari total energi	54% dari total energi
Hari ke II	956	44,7	31,7	123,1
	61,5% dari kebutuhan	18,7% dari total energi	29,8% dari total energi	51,5% dari total energi
Hari ke III*	497,8	21,9	11,5	77,5
	32% dari kebutuhan	17,6% dari total energi	20,8% dari total energi	62,3% dari total energi
Kebutuhan	1553.75 Kkal	14.6% - 17.5% dari total energi	20 - 25% dari total energi	57.5% - 65.4% dari total energi

*\*Keterangan = asupan hari ke 3 didapatkan hanya dari 2 kali makan utama dan 1 kali selingan tanpa 1 kali makan utama dan 1 kali selingan karena pasien KRS*

**Hari ke- 1 :** Pasien diberikan diet NT DM 1500 kkal

Asupan makanan pasien sudah meningkat dari sebelumnya ditandai dengan total asupan energi, protein, lemak, menunjukkan peningkatan dari hari anamnesis awal. Namun asupan energi belum mencapai target asupan (60%) dan belum tergolong adekuat yaitu hanya mencapai 828.4 kkal atau 53.3% dari kebutuhan. Hal tersebut karena pasien masih mengeluh mual dan muntah. Sedangkan berdasarkan proporsi zat gizi masih belum sesuai yaitu proporsi asupan protein dan karbohidrat masih kurang serta proporsi lemak berlebih.

**Tindak lanjut :** diet NT DM 1500 kkal dilanjutkan di hari berikutnya.

**Hari ke- 2 :** Pasien diberikan diet NT DM 1500 kkal

Asupan makanan pasien sudah meningkat dari sebelumnya ditandai dengan total asupan energi, protein, lemak, menunjukkan peningkatan dari hari 1 karena mual dan muntah

pasien sudah berkurang. Selain itu asupan energi telah mencapai target asupan (60%) yaitu mencapai 956 kkal atau 61.5% dari kebutuhan. Namun asupan energi tersebut belum tergolong adekuat, karena persen pemenuhan energi 80-110% dari kebutuhan tergolong cukup menurut WKPG 2012. Sedangkan berdasarkan proporsi asupan zat gizi masih belum sesuai yaitu proporsi asupan protein dan lemak berlebih serta proporsi karbohidrat kurang.

**Tindak lanjut :** diet NT DM 1500 kkal dilanjutkan di hari berikutnya, namun target asupan ditingkatkan menjadi 80% (1243 kkal)

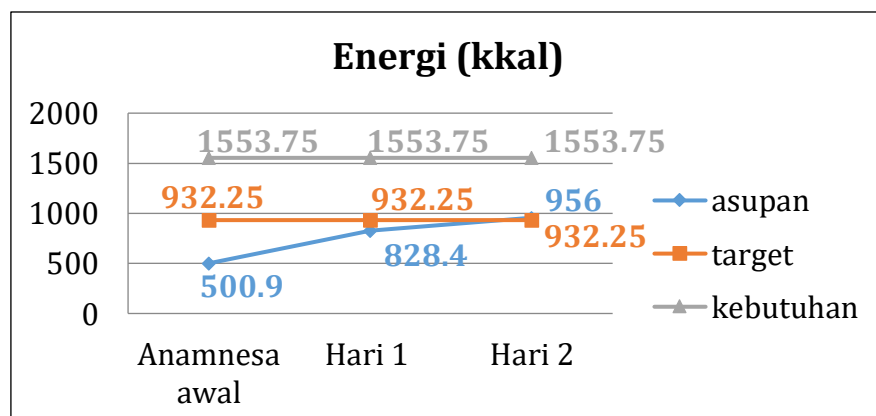
**Hari ke- 3:** Pasien diberikan diet LLC kelas II/II 1126.9 kkal.

Pada hari ketiga keluhan mual dan muntah pasien sudah menghilang. Namun total asupan energi, protein, lemak, karbohidrat pasien menurun dari hari sebelumnya. Asupan energi juga belum mencapai target asupan (60%) dan belum tergolong adekuat yaitu hanya mencapai 497.8 kkal atau 32% dari kebutuhan. Hal tersebut karena pasien keluar dari rumah sakit sebelum mendapat makanan sehari penuh (3x makan utama dan 2x selingan) yaitu asupan hanya berasal dari 2 kali makan utama dan 1x selingan. Sedangkan berdasarkan proporsi asupan zat gizi masih belum sesuai yaitu proporsi asupan protein berlebih namun proporsi lemak dan karbohidrat cukup.

#### 4.4 Grafik Asupan zat gizi

##### a. Gambaran Asupan Energi (FH-1.1.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energi selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi

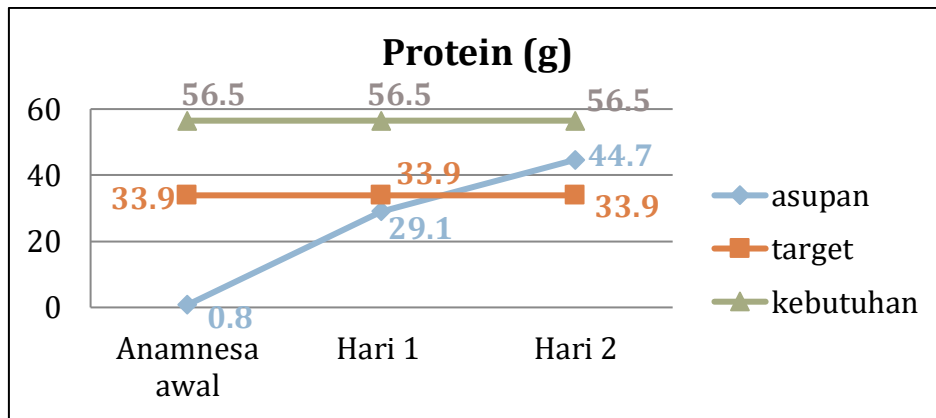
Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi telah meningkat pada hari pertama, namun belum mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai

dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 932.25 kkal) yaitu mencapai 828.4 kkal atau 53.3% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan energi kembali meningkat dan telah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 956 kkal atau 61.5% dari kebutuhan. Namun asupan energi tersebut belum tergolong adekuat, karena persen pemenuhan energi 80-110% dari kebutuhan tergolong cukup menurut WKPG 2012.

#### b. Gambaran Asupan Protein (FH-1.5.2)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Grafik Asupan Protein

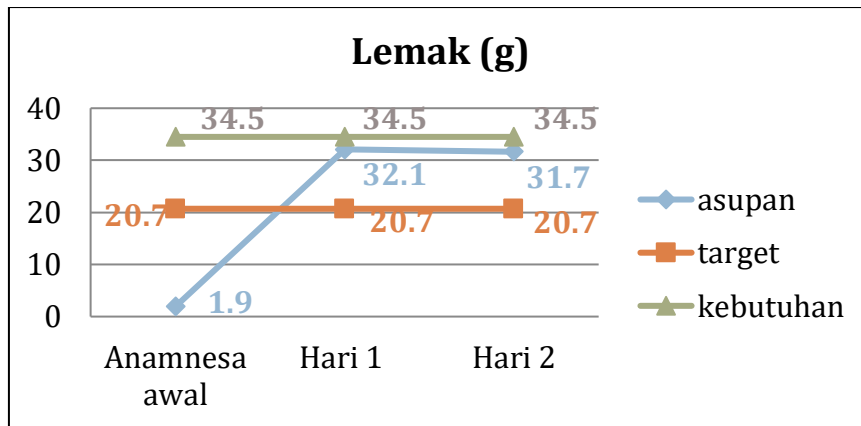
Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan protein telah meningkat pada hari pertama, namun belum mencapai target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 33.9 g) yaitu mencapai 29.1 g atau 51.5% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan protein kembali meningkat dan telah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 44.7 g atau 80% dari kebutuhan. Sehingga asupan tersebut tergolong adekuat, karena persen pemenuhan protein 80-110% dari kebutuhan tergolong cukup menurut WKPG 2012.

#### c. Gambaran Asupan Lemak (FH-1.5.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi adalah sebagai berikut:





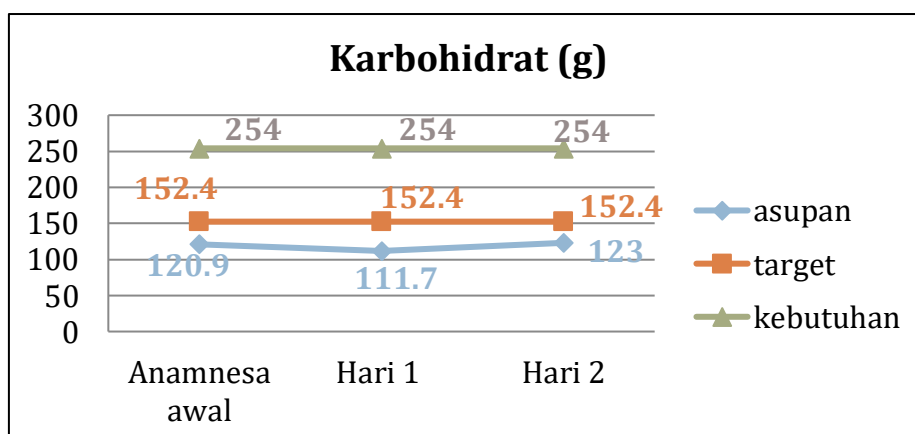
Gambar 4.3 Grafik Asupan Lemak

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan lemak telah meningkat pada hari pertama dan telah memenuhi target asupan yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 20.7 g) yaitu mencapai 32.1 g atau 93% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan lemak penurunan, namun masih telah berhasil mencapai target asupan yang ditetapkan dan tergolong adekuat yaitu mencapai 31.7 g atau 91.9% dari kebutuhan. Hal tersebut karena persen pemenuhan lemak 80-110% dari kebutuhan tergolong cukup menurut WKPG 2012.

**d. Gambaran Asupan Karbohidrat (FH-1.5.3)**

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan karbohidrat telah meningkat pada hari pertama, namun belum mencapai target asupan yang ditetapkan (target :

sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 152.4 g) yaitu mencapai 120.9 kkal atau 47.6% dari kebutuhan.

Pada hari kedua menunjukkan asupan karbohidrat menurun dan telah belum mencapai target asupan yang ditetapkan yaitu mencapai 111.7 kg atau 46% dari kebutuhan. Hal tersebut karena persen pemenuhan karbohidrat 80-110% dari kebutuhan tergolong cukup menurut WKPG 2012.

#### 4.5 Perkembangan Biokimia dan Fisik pasien

Tabel 4.2 Hasil monitoring dan evaluasi fisik dan biokimia pasien

Hari	Data Fisik	Biokimia
Assement awal	PD- 1.1.5 pasien mengeluh mual dan muntah	GDA = 108 mg/dL (normal)
Hari ke-1	PD- 1.1.5 pasien masih mengeluh mual dan muntah	GDA = 189 mg/dL (normal) → setelah makan sore
Hari ke-2	PD- 1.1.5 pasien masih mengeluh mual dan muntah namun mulai berkurang	-
Hari ke-3	PD- 1.1.5 pasien sudah tidak mengeluh mual dan muntah	-

#### 4.6 Evaluasi Terapi Edukasi Gizi

Tabel 4.3. Monitoring dan evaluasi intensensi edukasi gizi

Hari	Saran gizi yang diberikan	Kepatuhan/Ketaatan terhadap saran gizi	Tindak lanjut
Hari ke 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sisa makanan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan serta menghabiskan snack yang disajikan.</li> <li>Mengingatkan agar pasien mengonsumsi makanan sesuai dengan waktu yang ditetapkan pada diet DM (maksimal waktu bergeser masing-masing ½ jam dari jam yang seharusnya).</li> </ol>	<p>- (snack dihabiskan, namun makanan utama sisa &gt;1/2 porsi yang disajikan)</p> <p>- (tidak sesuai jam yang ditetapkan)</p>	-

Hari ke 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sisa makanan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan serta menghabiskan snack yang disajikan.</li> <li>2. Menganjurkan agar pasien tidak mengonsumsi makanan luar rumah sakit yang diolah dengan cara digoreng atau tinggi lemak.</li> <li>3. Mengingatkan agar pasien mengonsumsi makanan sesuai dengan waktu yang ditetapkan pada diet DM (maksimal waktu bergeser masing-masing ½ jam dari jam yang seharusnya)</li> </ol>	<p style="text-align: center;">-</p> <p>(snack dihabiskan, namun makanan utama sisa &gt;1/2 porsi yang disajikan)</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>(mengonsumsi pentol dari luar rumah sakit)</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>(tidak sesuai jam yang ditetapkan)</p>	-
Hari ke 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisa makanan tidak lebih dari 1/2 porsi nasi dan ½ porsi lauk hewani pada setiap kali makan.</li> <li>2. Mengingatkan agar pasien mengonsumsi makanan sesuai dengan waktu yang ditetapkan pada diet DM (maksimal waktu bergeser masing-masing ½ jam dari jam yang seharusnya)</li> </ol>	<p style="text-align: center;">-</p> <p>(karena pasien KRS sebelum mendapat makanan 1 hari penuh)</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>(tidak sesuai jam yang ditetapkan)</p>	Edukasi pasien dan keluarga tentang makanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien saat pasien di rumah dengan memberi leaflet diet diabetes mellitus serta daftar bahan makanan pengganti.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

- **Skrining gizi** : skor skrining dewasa pada Ny. K adalah 3 dan merupakan pasien kondisi khusus yaitu pasien diabetes mellitus tipe 2 (beresiko malnutrisi).
- **Assesment** :
  - a. Riwayat Pasien/Client History (CH) : Pasien mengalami diabetes mellitus tipe 2 dengan keluhan mual, muntah, lemas, memiliki keluarga dengan riwayat penyakit yang sama dan pernah mengalami syok sepsis, gangrene dan operasi amputasi amputasi kaki kiri hingga atas lutut akibat kondisi gangrene pada september 2018.
  - b. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/ Food History (FH): pasien kekurangan asupan energi dan proporsi protein dan lemak kurang, proporsi karbohidrat berlebih, suka memonsumsi minuman manis sachet, jam makan tidak sesuai dengan prinsip waktu makan diet DM, tidak pernah mendapat edukasi gizi.
  - c. Antropometric Data (AD): kiri pasien diamputasi hingga atas lutut sehingga pasien tidak dapat diukur tinggi badan dan berat badan aktualnya.
  - d. Data Biokimia/ Biochemical Data (BD) : Pasien Diabetes mellitus nefropati dengan insufisiensi ginjal (belum hingga tahap CKD).
  - e. Fisik dan Klinis/ Physical Finding Data (PD): Pasien memiliki gejala mual, muntah serta fisik lemah.
- **Diagnosis Gizi:**

NI-5.3Asupan energi dan protein tidak adekuat [P] berkaitan dengan mual dan muntah [E] ditandai dengan asupan energi 34,1% dari kebutuhan, proporsi protein 1,4% dari total energi [S]

NI-1.2Kurangnya pengetahuan mengenai makanan dan gizi [P] berkaitan dengan belum pernah mendapat edukasi gizi [E] ditandai dengan waktu makan tidak rutin atau tidak sesuai prinsip diet DM [S]

NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait gizi [P] berkaitan dengan insufisiensi ginjal akibat diabetes mellitus [E] ditandai dengan BUN tinggi 35 mg/dL, Creatinin tinggi 1,9 mg/dL dan GFR rendah 43,4%, HgbA1C tinggi 7,3 % [S]

- **Intervensi Gizi:**

1. **Terapi Diet**

Bertujuan : meningkatkan asupan energi dan protein secara bertahap yaitu 60% dari kebutuhan (900,9 kkal dan 33.9 gram) sesuai dengan pasal dengan pemberian diet NT DM 1500 kkal

2. **Terapi Edukasi**

Bertujuan agar asupan energi dan protein pasien meningkat secara bertahap yaitu 60% dari kebutuhan dengan menyisakan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan (612 kkal) serta pasien dapat makan sesuai dengan waktu yang ditentukan pada prinsip diet DM.

- **Hasil Monev :**

1. Ketepatan diet mencapai 100%
2. Daya terima diet NT DM 1500 kkal pada hari 1,2,3 masih rendah ditandai sisa makanan >20%.
3. Asupan energi, protein, lemak, meningkat dari sebelumnya. Selain itu asupan energi telah mencapai target asupan (60%) yaitu mencapai 956 kkal atau 61.5% dari kebutuhan.. Namun asupan energi tersebut belum tergolong adekuat. Sedangkan berdasarkan proporsi asupan zat gizi masih belum sesuai yaitu proporsi asupan protein dan lemak berlebih serta proporsi karbohidrat kurang.
4. Pasien sudah tidak mengalami mual dan muntah pada hari terakhir.
5. GDA pasien meningkat dari hari sebelum diberi intervensi (assessment awal) namun masih tergolong normal
6. Pasien tidak patuh terhadap saran gizi yang diberikan.
7. Pasien KRS pada tanggal 6 Oktober 2019 dan telah diberikan edukasi makanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien saat pasien di rumah dengan memberi leaflet diet diabetes mellitus serta daftar bahan makanan penukar.

## 5.2 Saran

1. Penulis sebaiknya menilai asupan makanan sebelum masuk rumah sakit dengan Semi Kuantitatif Food Frequency Questioner (SQ-FFQ) agar dapat menilai asupan pasien dahulu secara kualitatif dan kuantitatif.
2. Penulis sebaiknya memantau konsumsi cairan dan produksi urin pasien meski pasien belum mengalami CKD.

**DAFTAR PUSTAKA**

Hatoum GF, Wen B-Chen. 2008. Radiation Oncology. Springer Berlin Heidelberg.  
Miami-USA

Joung H Lee. 2009. Meningiomas. Springer-Verlag. London.

## Lampiran 1. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

**Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)  
Pasien dengan diagnosa medis Vomiting + Diabetes Mellitus**

Nama : Ny.K

Umur : 35 tahun

Tgl Kasus : 3 Oktober 2019

No RM : 558481

Ruang : B1

Tgl MRS : 2 Oktober 2019 pukul 20.21

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosis Gizi	Intervensi		Monev
			Diet (ND)	Edukasi (E)	
<p><b>Food History (FH)</b> <b>Riwayat Nutrisi Sekarang (RNS)</b> FH- 2.1.1</p> <p>Pasien mendapat diet DM 1500 kkal berupa nasi tim dari RS pada makan pagi tanggal 3 oktober 2019, sebelumnya pasien tidak mendapat diet apapun dari rumah sakit karena pasien masuk RS pada 2 oktober 2019 pukul 20.21.</p> <p>FH-1.2.2.1 Jumlah makanan rumah sakit yang dikonsumsi pasien sangat sedikit dan tidak mengonsumsi apapun sebelum diberi diet oleh rumah sakit karena pasien mengeluh mual dan muntah</p> <p>FH-1.3.2 Selain mendapat makanan oral, pasien juga mendapat nutrisi parenteral berupa futrolit (1000 cc), martos (500 cc)</p> <p>Hasil recall asupan 1x24 jam : FH-1.1.1 Intake Energi = 500,9 kkal (34,1% dari kebutuhan) FH-1.5.1.1 Intake Lemak =1,9 g</p>	<p>Tidak mengonsumsi apapun sebelum diberikan diet RS</p> <p>Kekurangan asupan energi, lemak dan protein</p>	<p>NI-5.3Asupan energi dan protein tidak adekuat [P] berkaitan dengan mual dan muntah [E] ditandai dengan asupan energi 34,1% dari kebutuhan, protein 1,4% dari total energi [S]</p> <p>NI-1.2Kurangnya pengetahuan mengenai makanan dan gizi [P] berkaitan dengan belum pernah mendapat edukasi gizi [E] ditandai dengan waktu makan tidak rutin atau tidak sesuai prinsip diet DM [S]</p>	<p><b>Tujuan :</b> Meningkatkan asupan energi secara bertahap yaitu 60% dari kebutuhan (900,9 kkal) sesuai dengan pasal.</p> <p><b>NP. Preskripsi diet :</b> ND-1.2.2, Jenis diet = Diet DM ND.1.2.1 Tekstur makanan = lunak ND-1.3 Jadwal makan = 3x makanan utama + 2x selingan ND-1.5 Rute pemberian makanan = oral</p> <p><b>Pemesanan diet :</b> NT DM 1500 kkal - - ND 1.2.2 Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1512.5 kkal</p>	<p>E.1.1 Tujuan edukasi gizi Asupan energi dan protein pasien meningkat secara bertahap yaitu asupan energi 60% dari kebutuhan, dengan mengedukasi pasien agar menyisakan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan (612 kkal).</p>	<p><b>Food History</b> Diet yang diberikan, kepatuhan terhadap saran gizi, Asupan zat gizi (energi, lemak, protein, KH), sisa makanan pasien.</p> <p><b>Biochemical Data</b> BD-1.5.2 Gula darah acak</p> <p><b>Physical Findings Data</b> PD- 1.1.5 mual, muntah</p>



<p>(1,5% dari total energi)                  FH-1.5.1.2 Intake Protein= 0,8 g                  (1,4% dari total energi)                  FH-1.5.1.3 Intake KH = 120,9 g                  (96,5% dari total energi)</p> <p>FH- 3.1.1 Selain itu pasien mendapat beberapa obat oral atau interavena yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Injeksi Novorapid 3x4                      (Fungsi : obat DM)</li> <li>- Injeksi Lemivir (fungsi obat DM)</li> <li>- Injeksi metacloperapid (fungsi : mengurangi mual)</li> <li>- Sukralfat (fungsi : mencegah atau mengobati tukak lambung)</li> <li>- Kotrimoxazol (fungsi : antibiotic)</li> <li>- Rebamax (fungsi : obat tukak lambung)</li> </ul> <p><b>Riwayat Nutrisi Dahulu (RND)</b>                  FH-2.1.2.1 Preskripsi diet dahulu pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pola makan</b> : 3x makan utama /hari (makan pagi pukul 08.00, siang pukul 12.00, malam pukul 17.00)</li> <li>- <b>Komposisi makanan</b> : makanan pokok + sayur + lauk hewani.</li> <li>- Sebelum terkena DM pasien sering mengonsumsi minuman sachet manis</li> <li>- Lauk hewani yang sering dikonsumsi adalah ikan seperti ikan khutuk, tongkol/sarden, lele.</li> <li>- <b>Porsi makan makanan pokok</b> :                      Sebelum ada keluhan mual, muntah</li> </ul>	<p>Waktu makan tidak rutin atau tidak sesuai prinsip diet DM</p> <p>Dahulu sering mengonsumsi minuman manis</p>	<p>NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait gizi [P] berkaitan dengan insufisiensi ginjal akibat diabetes mellitus [E] ditandai dengan BUN tinggi 35 mg/dL, Creatinin tinggi 1,9 mg/dL dan GFR rendah 43,4%, HgbA1C tinggi 7,3 % [S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ND 1.2.3 Protein diberikan cukup yaitu sebesar 52 gram.</li> <li>- ND 1.2.4 KH diberikan cukup yaitu sebesar 243,5 gram</li> <li>- ND 1.2.5 Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 34,5 gram.</li> </ul>		
--	---	---	--	--	--

<p>Nasi 3x/hari dengan porsi 2 centong/100 gram Setelah ada keluhan mual, muntah Nasi tidak dikonsumsi Lontong 3x/sehari dengan porsi 1 buah panjang atau kentang 3x/sehari dengan porsi 2 buah sedang.</p> <p>FH-2.1.2.5 Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan FH- Pasien belum pernah mendapat edukasi gizi sebelumnya</p>					
<p><b>Comparative Standart (CS)</b> CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi = 1553.75 kkal CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak = 35 g (20%) CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein = 56,5g (14.6%) CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat = 254 g(65.4%)</p> <p><b>Perhitungan Kebutuhan :</b> <i>Keterangan Ny. K :</i> <i>Usia = 35 tahun, Tinggi lutut = 48 cm, status gizi normal, BBI = 56.5 kg, tidak gagal ginjal.</i></p> <p>Menggunakan rumus perkeni 2011 Energi = 25 kkal/kg BB + faktor aktivitas ± faktor BB – faktor usia = (25 x 56.5) + 10% + 0 – 0 = 1553.75 kkal</p> <p>Kebutuhan zat gizi makro Protein diberikan dalam jumlah normal = 1-1.2 g/kg BB. Hal itu karena meski pasien mulai mengalami penurunan fungsi ginjal namun pasien belum mencapai tahap gagal ginjal, hanya insufisiensi ginjal. Selain itu</p>					

<p>albumin pasien rendah sehingga perlu cukup protein, agar kadar albumin tidak semakin menurun.</p> <p>Protein = 1 g/kg BB  = 1 x 56.5  = 56.5 g (14.6% dari total energi)</p> <p>Lemak = (20% x 1553.75) : 9  = 34.5 g</p> <p>Karbohidrat = 1553.75 - (54,6 x 4) -(35 x 9) : 4  = 254 g (65.4% dari total energi)</p>					
<p><b>Riwayat Penyakit Pasien</b></p> <p>RPS (Riwayat Penyakit Sekarang)  CH-2.1.1 Pasien masuk rumah sakit pada 2 oktober 2019 pukul 20.21 karena keluhan lemas, mual, muntah dengan diagnosis vomiting dan Diabetes mellitus tipe 2</p> <p>RPD (Riwayat Penyakit Dahulu)  CH-2.1.3.2 Pada 1 september 2018 pasien terdiagnosis syok sepsis DM gangren pedis</p> <p>CH-2.2.2 Pasien telah menjalani operasi amputasi kaki kiri hingga atas lutut di RSAL pada september 2018 karena gangrene dan syok sepsis (satu tahun lalu)</p> <p>RPK (Riwayat Penyakit Keluarga)  CH-2.1.3.3 Ibu pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus</p>					
<p><b>Antropometric Data (AD)</b></p> <p>Kaki kiri pasien diamputasi hingga atas lutut sejak 1 tahun yang lalu, sehingga pasien tidak dapat diukur tinggi badan dan berat badan aktualnya. Oleh karena itu tinggi badan didapat dari TB estimasi dan berat</p>					

<p>badan pasien didapat dari BBI.</p> <p>AD-1.1.1 TB estimasi menggunakan tinggi lutut 48 cm adalah sebesar :</p> $\begin{aligned} \text{TB estimasi} &= (1,83 \times \text{Tinggi lutut}) - (0,24 \times \text{usia}) + 84,88 \\ &= (1,83 \times 48) - (0,24 \times 35) + 84,88 \\ &= 164,3 \text{ cm} \end{aligned}$ <p>AD-1.1.2 Berat badan Ideal BBI pasien DM perempuan (kg)</p> $\begin{aligned} &= [\text{TB}_{(m)}]^2 \times 21 \\ &= (1,64)^2 \times 21 \\ &= 56,5 \text{ kg} \end{aligned}$ <p>AD-1.1.3.1 LILA = 30,5 cm</p> <p>AD-1.1.3.2 %LILA = (LILA pengukuran : LILA standart) x 100%</p> $\begin{aligned} &= (30,5 : 29,4) \times 100\% \\ &= 103,7\% \text{ (status gizi normal)} \end{aligned}$																				
<p><b>Biochemical Data (BD)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Tgl 02-10-2019</i></th> <th><i>Nilai normal</i></th> <th><i>Ket</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BD-1.2.1 BUN = 35 mg/dL</td> <td>(10-24 mg/dL)</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>BD-1.2.2 Creatinin = 1,9 mg/dL</td> <td>(0,6-1,5 mg/dL)</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>BD-1.2.4 GFR=43,4% GFR= <math>\frac{(140-\text{usia}) \times \text{BB}}{72 \times \text{Creatinin}}</math></td> <td>(Normal &gt;75) (Insufisiensi ginjal = 25-75)</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>= <math>\frac{(140-35) \times 56,5}{72 \times 1,9}</math></td> <td>(Gagal ginjal kronik &lt;25)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Tgl 02-10-2019</i>	<i>Nilai normal</i>	<i>Ket</i>	BD-1.2.1 BUN = 35 mg/dL	(10-24 mg/dL)	↑	BD-1.2.2 Creatinin = 1,9 mg/dL	(0,6-1,5 mg/dL)	↑	BD-1.2.4 GFR=43,4% GFR= $\frac{(140-\text{usia}) \times \text{BB}}{72 \times \text{Creatinin}}$	(Normal >75) (Insufisiensi ginjal = 25-75)	↓	= $\frac{(140-35) \times 56,5}{72 \times 1,9}$	(Gagal ginjal kronik <25)		<p>Insufisiensi ginjal karena DM namun belum mencapai tahap CKD</p>				
<i>Tgl 02-10-2019</i>	<i>Nilai normal</i>	<i>Ket</i>																		
BD-1.2.1 BUN = 35 mg/dL	(10-24 mg/dL)	↑																		
BD-1.2.2 Creatinin = 1,9 mg/dL	(0,6-1,5 mg/dL)	↑																		
BD-1.2.4 GFR=43,4% GFR= $\frac{(140-\text{usia}) \times \text{BB}}{72 \times \text{Creatinin}}$	(Normal >75) (Insufisiensi ginjal = 25-75)	↓																		
= $\frac{(140-35) \times 56,5}{72 \times 1,9}$	(Gagal ginjal kronik <25)																			

<p>= 43.4%</p> <p>BD-1.5.2 GDA (&lt;200 mg/dL) N = 108 mg/dL</p> <p>BD-1.5.3 HgbA1C (4,5-6,3 %) ↑ =7,3 %</p> <p>BD-1.10.1 HGB (≥12 g/dL) ↓ =9,9 g/dL</p> <p>BD-1.10.2 HCT (37-54%) ↓ = 28,5%</p> <p>BD-1.10 PLT (150-450 x10<sup>3</sup>/μl) ↓ =128 x10<sup>3</sup>/ μl</p> <p>BD-1.11.1 Albumin = (3,4-4,8 mg/dL) ↓ 2,84 mg/dL</p>	<p>GDA normal karena terkontrol obat DM</p> <p>Diabetes mellitus</p> <p>Anemia hipokromik (asupan gizi mikro pembentuk HB,HCT rendah).</p> <p>Kekurangan asupan protein sebelum MRS</p>				
<p><b>Physical Findings Data (PD)</b></p> <p>PD-1.1.1 Overall appearance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesadaran = Composmentis</li> <li>- Mampu berkomunikasi</li> <li>- Kondisi fisik tampak lemas</li> </ul> <p>PD-1.1.5 Disgestive system</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual serta muntah</li> </ul> <p>PD-1.1.9 Vital sign</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekanan darah =100/60 mmHg (normal)</li> <li>- Nadi = 92x/menit (normal)</li> <li>- RR = 20x/menit (normal)</li> <li>- Suhu = 36,6°C (normal)</li> </ul>	<p>Fisik tampak lemas</p> <p>Mual muntah</p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GCS = 456 (kesadaran baik)</li> <li>- SpO<sub>2</sub> = 97% (normal)</li> </ul>					
<p><b>Client History (CH)</b>                  Data Personal                  CH-1.1.1 Usia 35 tahun                  CH-1.1.2 Jenis kelamin Perempuan                  CH-1.1.7 Peran dalam keluarga = ibu berkerja sebagai perawat</p> <p>Sosial History                  CH-3.1.1 Sosial ekonomi rendah                  CH- 3.1.2 Tinggal dengan suami dan anak</p>					

## Lampiran 2. Hasil Monitoring dan evaluasi

## MONITORING DAN EVALUASI

Nama : Ny.K

Umur : 35 tahun

Tgl Kasus : 3 Oktober 2019

No RM : 558481

Ruang : B1

Hari ke/ Tanggal	Riwayat makan (FH)	Data Antropometri (AD)	Data Biokimia (BD)	Data fisik klinis (PD)	Edukasi	Identifikasi masalah baru	Rencana tindak lanjut
<b>Hari 1</b> 4-10-19	<p>FH.2.1.1 Pesanan diet RS = NT DM 1500 kkal</p> <p>FH-1.2.2.1 Jumlah makanan yang dikonsumsi</p> <p><b>Makan siang</b> Nasi tim (134g) Ayam bb.kuning ungkep (30 g) Tahu bacem (15g) Sbg labu siam(43g) Sisa makanan : 63% (<math>\neq</math> terpenuhi)</p> <p><b>Selingan sore</b> Pisang ambon (110g) Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan sore</b> Nasi tim (75g) Burger daging (sisa penuh) Tumis tahu (sisa penuh) Sayur bobor (sisa penuh) Sisa makanan : 94% (<math>\neq</math>terpenuhi)</p>	-		<p>PD- 1.1.5 Pasien masih merasa mual saat mengonsumsi makanan. Namun tidak muntah</p>	<p>Mengingatkan target asupan pasien dengan menyisakan makanan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan serta menghabiskan snack yang disajikan.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat peningkatan asupan dari 500,9 kkal menjadi 828,4 kkal. Namun target asupan energi belum terpenuhi (&lt;60% kebutuhan)</li> <li>• Daya terima pasien akan diet NT DM 1500 kkal masih kurang (sisa makanan &gt;20%).</li> <li>• Menganjurkan agar pasien tidak mengonsumsi makanan luar rumah sakit yang diolah dengan cara digoreng atau tinggi lemak.</li> </ul>
5-10-19	<p><b>Makan pagi</b> Nasi tim (60g) Telur bb.kecap (30g) Tahu bb.kacang (17g)</p>		<p>BD-1.5.2 GDA = 189 mg/dL (normal) <math>\rightarrow</math> setelah makan sore</p>				



	<p>Sayur acar kuning (sisa penuh) Teh manis (habis) Sisa makanan : 60% (≠terpenuhi)</p> <p><b>Selingan Pagi</b> Bubur kacang hijau Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makanan luar RS</b> Pepaya 1 ptg panjang (110 g) Jeruk 3 iris kecil (30 g) Apel ½ buah (43.5 g) Lele goreng (30 g)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b> FH-1.1.1 Intake Energi = 828,4 kkal (53,3% dari kebutuhan) → kurang dari target FH-1.5.1 Intake Lemak = 32,1 g (34% dari total energi) → lebih FH-1.5.2 Intake Protein = 29,1 g (14% dari total energi) → cukup FH-1.5.3 Intake KH = 111,7g (54% dari total energi) → cukup</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b> pasien tidak mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan lebih dari ½ porsi makanan utama yang disajikan namun snack habis.</p>					<p>Kelebihan Asupan lemak</p>	
<p><b>Hari 2</b></p>	<p><b>Makan siang</b></p>						

<p>5-10-19</p>	<p>Nasi tim (60g)                  Fillet ikan bumbu ungkep pgg (13 g)                  Botok tempe (15g)                  Sayur asem (33g)                  Sisa makanan : 75% (#terpenuhi)</p> <p><b>Selingan sore</b>                  Pier (210g)                  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan sore</b>                  Nasi tim (60g)                  Rolade daging (30g)                  Tempe bb.kuning (sisa penuh)                  Asem-asem buncis (30g)                  Sisa makanan : 68,75% (#terpenuhi)</p> <p><b>Makan pagi</b>                  Nasi tim (34g)                  Telur asin(35g)                  Tahu bb.kuning (sisa penuh)                  Sayur brongkos (48 g)                  Teh manis (habis)                  Sisa makanan : 45% (#terpenuhi)</p> <p><b>Selingan Pagi</b>                  Agar-agar merah jambu                  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makanan luar RS</b>                  Pentol 3 buah (30 g)                  Susu diabetasol (60 g)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b></p>	<p>-</p>		<p>PD- 1.1.5 mual pasien sudah berkurang</p>	<p>Mengingatkan target asupan pasien dengan menyisakan makanan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan serta menghabiskan snack yang disajikan.</p> <p>Menganjurkan agar pasien tidak mengonsumsi makanan luar rumah sakit yang diolah dengan cara digoreng atau tinggi lemak.</p>	<p>Masih terdapat sisa makanan utama pasien yang &gt;20% (tidak terpenuhi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : Diet yang diterima tepat/sesuai.</li> <li>• Terdapat peningkatan asupan dari 828,4 kkal menjadi 956kkal.</li> <li>• Target asupan energi pasien telah terpenuhi (&gt;60% kebutuhan). Meningkatkan target asupan energi pasien menjadi 70% dari kebutuhan (1051 kkal) pada hari berikutnya.</li> <li>• Daya terima pasien akan diet NT DM 1500 kkal masih kurang (sisa makanan &gt;20%).</li> </ul>
<p>6-10-19</p>	<p>Nasi tim (60g)                  Fillet ikan bumbu ungkep pgg (13 g)                  Botok tempe (15g)                  Sayur asem (33g)                  Sisa makanan : 75% (#terpenuhi)</p> <p><b>Selingan sore</b>                  Pier (210g)                  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan sore</b>                  Nasi tim (60g)                  Rolade daging (30g)                  Tempe bb.kuning (sisa penuh)                  Asem-asem buncis (30g)                  Sisa makanan : 68,75% (#terpenuhi)</p> <p><b>Makan pagi</b>                  Nasi tim (34g)                  Telur asin(35g)                  Tahu bb.kuning (sisa penuh)                  Sayur brongkos (48 g)                  Teh manis (habis)                  Sisa makanan : 45% (#terpenuhi)</p> <p><b>Selingan Pagi</b>                  Agar-agar merah jambu                  Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makanan luar RS</b>                  Pentol 3 buah (30 g)                  Susu diabetasol (60 g)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b></p>	<p>-</p>		<p>PD- 1.1.5 mual pasien sudah berkurang</p>	<p>Mengingatkan target asupan pasien dengan menyisakan makanan tidak lebih dari 1/2 porsi dari makanan utama yang disajikan serta menghabiskan snack yang disajikan.</p> <p>Menganjurkan agar pasien tidak mengonsumsi makanan luar rumah sakit yang diolah dengan cara digoreng atau tinggi lemak.</p>	<p>Masih terdapat sisa makanan utama pasien yang &gt;20% (tidak terpenuhi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan diet : Diet yang diterima tepat/sesuai.</li> <li>• Terdapat peningkatan asupan dari 828,4 kkal menjadi 956kkal.</li> <li>• Target asupan energi pasien telah terpenuhi (&gt;60% kebutuhan). Meningkatkan target asupan energi pasien menjadi 70% dari kebutuhan (1051 kkal) pada hari berikutnya.</li> <li>• Daya terima pasien akan diet NT DM 1500 kkal masih kurang (sisa makanan &gt;20%).</li> </ul>

	<p>FH-1.1.1 Intake Energi = 956 kkal (61,5% dari kebutuhan) → sesuai target</p> <p>FH-1.5.1 Intake Lemak = 31,7 g (29,8% dari total energi) → lebih</p> <p>FH-1.5.2 Intake Protein = 44,7 g (18,7% dari total energi) → lebih</p> <p>FH-1.5.3 Intake KH = 123,1g (51,5% dari total energi) → cukup</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b> pasien tidak mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan lebih dari ½ porsi makanan utama serta mengonsumsi makanan luar RS tinggi lemak.</p>					<p>Kelebihan proporsi lemak</p>	
<p><b>Hari-3</b> 6-10-19</p>	<p><b>Makan siang</b> Nasi tim (100 g) Ayam ungkep pgg (40 g) Tumis tahu (sisa penuh) Sayur capcay (30 g) Sisa makanan : 56,25% (≠terpenuhi)</p> <p><b>Selingan sore</b> Pepaya (234g) Sisa makanan : 0% (terpenuhi)</p> <p><b>Makan sore</b> Nasi tim (100g) Daging bumbu kunging (5g) Tempe bb.kecap(sisa penuh)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>PD- 1.1.5 pasien sudah tidak mengeluh mual</p>	<p>Mengingatkan target asupan pasien dengan menyisakan makanan maksimal 1/2 porsi nasi dan ½ porsi lauk hewani pada setiap kali makan (451 kkal)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Target asupan belum tercapai (asupan energi 33,2% dari kebutuhan) karena evaluasi asupan hanya dari 2x makan dan 1 selingan (pasien KRS sebelum 3x makan).</li> <li>• Pasien KRS Edukasi pasien dan keluarga tentang makanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien saat pasien di rumah dengan memberi</li> </ul>

	<p>Sayur gulai bayam (30g) Sisa makanan : 68,75%(≠terpenuhi)</p> <p><b>Total asupan sehari:</b> FH-1.1.1 Intake Energi = 497,8kkal (32% dari kebutuhan) → kurang dari target FH-1.5.1 Intake Lemak = 11,5 g (20,8% dari total energi) → cukup FH-1.5.2 Intake Protein = 21,9 g (17,6% dari total energi) → lebih FH-1.5.3 Intake KH = 77,5g (62,3% dari total energi) → cukup</p> <p><b>Kepatuhan terhadap saran gizi :</b> pasien tidak mengikuti saran gizi yang diberikan dengan menyisakan makanan lebih dari 1/2 porsi nasi dan 1/2 porsi lauk hewani pada setiap kali makan.</p>						<p>lefler diet diabetes mellitus serta daftar bahan makanan penukar.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

### Lampiran 3. Hasil Skrining gizi

## Lampiran 4. Hasil Comstock

Lampiran 5. Contoh Susunan Menu Diet selama 3 hari Monev

**Kebutuhan Zat Gizi Pada Menu****Identitas Pasien**

Nama Pasien : Ny.K  
 No. RM : 0000558481  
 Usia : 35 tahun  
 Diagnosis medis : Diabetes mellitus tipe 2 dan vomiting

**Kebutuhan zat gizi**

Energi : 1553.75 kkal  
 Protein : 56,5g (14,6% dari total kalori)  
 Lemak : 35 g (20% dari total kalori)  
 Karbohidrat : 254 g (65.4% dari total kalori)

**Pemesanan Diet : NT DM 1500 kkal****Kandungan zat gizi**

Energi : 1512.5 kkal (97.3% dari kebutuhan)  
 Protein : 52 gram (13.8% dari total kalori)  
 Lemak : 34,5 gram (20.5% dari total kalori)  
 Karbohidrat : 243,5 gram (65.7% dari total kalori)

Menu	Presentase	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Makan Pagi	20%	302.5	10.4	6.7	49.7
Snack	15%	226.875	7.8	5.025	37.275
Makan Siang	30%	453.75	15.6	10.05	74.55
Snack	15%	226.875	7.8	5.025	37.275
Makan Malam	20%	302.5	10.4	6.7	49.7

**a. Rencana pemorsian menu hari pertama**

Target Asupan : 60% dari kebutuhan

Menu hari ke-1									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
04-10-19	Makan siang	Nasi tim	beras putih	100	360.9	6.7	0.6	79.5	
		Ayam bb. kuning ungkep	daging ayam	25	71.2	6.7	4.7	0	
			Tahu	Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
		bacem	gula merah	5	18.8	0	0	4.9	
			Sbg labu siam	labu siam	100	20.1	0.9	0.3	4.3
		tomat masak		10	2.1	0.1	0	0.5	
		gula pasir	1	3.9	0	0	1		
	Total makan siang					518.77	18.87	8.3	91.17
	Selingan sore	Buah pisang	pisang ambon	150	138	1.5	0.8	35.1	
	Total snack sore					138	1.5	0.8	35.1
	Makan malam	Nasi tim	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Burger	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0	



Menu hari ke-1										
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)		
		daging	telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1		
			tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7		
			tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3		
		Tumis tahu	tahu	55	41.8	4.5	2.6	1		
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5		
		Sayur bobor	minyak kelapa	2	17.2	0	2	0		
			bayam segar	60	22.2	2.2	0.1	4.4		
			labu kuning	45	17.5	0.4	0.3	4		
			santan	1	3.5	0	0.3	0.2		
		Total makan sore				363.71	16.23	9.8	53.88	
05-10-19	Makan pagi	Nasi tim	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8		
			Telur bb. kecap	telur ayam	35	54.3	4.4	3.7	0.4	
				minyak kelapa	2	17.2	0	2	0	
				kecap	3	1.8	0.3	0	0.2	
				gula pasir	1	3.9	0	0	1	
			Tahu bb.kacang	tahu	55	41.8	4.5	2.6	1	
				kacang tanah kulit	10	41.4	1.9	3.6	1.2	
				minyak kelapa	2	17.2	0	2	0	
				gula pasir	0.8	3.1	0	0	0.8	
			Sayur acar kuning	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
		ketimun mentah		50	6.5	0.3	0.1	1.4		
		gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5		
		Teh DM	The DM	200	-	-	-	-		
			Total makan pagi				382.48	15.25	14.39	48.63
		Selingan pagi	Kolak kacang ijo	kacang hijau	50	58	3.8	0.3	10.4	
	santan			10	35.4	0.3	3.3	1.5		
		Total snack pagi				93.36	4.18	3.6	11.92	
		Total keseluruhan				1496.3	56.03	36.84	240.7	
		Rencana menu (NT DM 1500 kkal)				1512.5	52	33.5	248.5	
		Selisih				-1.1%	+7.8%	+10%	-3.1%	

**b. Rencana pemorsian menu hari kedua**

Target Asupan : 60% dari kebutuhan

Menu hari ke-2									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
05-10-19	Makan siang	Nasi tim	beras putih	100	360.9	6.7	0.6	79.5	
		Fillet ikan bb. ungkep	ikan kakap	50	41.9	9.1	0.3	0	
		pgg	santan	1	3.5	0	0.3	0.2	
		Botok tempe	tempe kedele	25	49.8	4.8	1.9	4.3	
			kelapa muda daging	10	7	0.1	0.3	1	
			ikan teri segar	1	1.1	0.2	0	0	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	
			Kangkung	50	7.5	1.1	0.1	1	
		Sayur asem	krai / mentimun	50	6.5	0.3	0.1	1.4	
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
	asam masak		5	12.8	0.1	0	3.4		
	Total makan siang					496.82	22.48	3.74	92.21
	Selingan sore	Buah pir	Pear fresh		210	109.9	1	0.6	26
			Total snack sore					109,92	1,05
	Makan malam	Nasi tim	beras putih		50	180.4	3.3	0.3	39.8
			Rollade daging	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0
				telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1
				tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7
		Tempe bb.kuning	tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3	
			tempe kedele murni	25	49.8	4.8	1.9	4.3	
Asem- asem buncis		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5		
		minyak kelapa	5	43.1	0	5	0		
		buncis mentah	50	17.4	0.9	0.2	4		
		Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4		
	gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5			
	asam masak	1	2.6	0	0	0.7			
Total makan sore					389,08	15,34	11,61	56,12	
06-10-19	Makan pagi	Nasi tim	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Telur asin	telur asin	50	77.6	6.3	5.3	0.6	
		Tahu bb.kuning	Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1	
			minyak kelapa	4	34.5	0	4	0	
		Sayur brongkos	labu siam mentah	50	10	0.4	0.2	2.2	
			kacang panjang	50	17.4	0.9	0.2	4	
			kacang tolo	10	11.6	0.8	0.1	2.1	
Teh DM	Gula non kalori	10	-	-	-	-			
Total makan pagi					373,37	16,27	12,59	49,53	

<b>Menu hari ke-2</b>								
<b>Tanggal</b>	<b>Waktu</b>	<b>Menu</b>	<b>Bahan</b>	<b>Berat</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>P (g)</b>	<b>L (g)</b>	<b>KH (g)</b>
	Selingan pagi	Agar-agar jambu merah	tepung maizena	15	57.1	0	0	13.7
			santan	15	53.1	0.5	5	2.3
	Total snack pagi				110,24	0,54	5,04	15,98
	Total keseluruhan				1479,4	55,68	33,61	239,87
	Rencana menu (NT DM 1500 kkal)				1512.5	52	33.5	248.5
	Selisih				-2,19%	+7,0%	+3,3%	-3,47%

## c. Rencana pemorsian menu hari ketiga

Target Asupan : 80% dari kebutuhan

Menu hari ke-2									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
06-10-19	Makan siang	Nasi tim	beras putih giling	100	360.9	6.7	0.6	79.5	
		Ayam ungkep pgg	daging ayam	15	42.7	4	2.8	0	
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
			Tumis tahu jamur tiram	tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
		jamur mentah	jamur putih mentah	5	1.4	0.1	0	0.3	
			kecap	4	2.4	0.4	0	0.2	
			minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
		Capcay	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
			sawi hijau	50	7.5	1.1	0.1	1	
			minyak wijen	1	8.8	0	1	0	
	gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5		
	Total makan pagi					525,44	17,36	12,3	85,47
	Selingan sore	Buah pepaya	pepaya	270	105.2	1.6	0.3	26.5	
	Total snack sore					105,19	1,62	0,27	26,46
	Makan malam	Nasi tim	beras putih giling	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
			Daging bb.kuning	daging sapi	25	67.2	6.2	4.5	0
		santan		2	1.4	0	0.1	0.1	
		gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5	
		tempe kedele murni		25	49.8	4.8	1.9	4.3	
		Tempe bb.kecap	bawang goreng	2.5	9.1	0.1	0.5	1	
kecap			2	1.2	0.2	0	0.1		
Sayur gulai bayam		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5		
		bayam segar	100	37	3.7	0.2	7.3		
		santan (kelapa saja)	2	7.1	0.1	0.7	0.3		
	gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5			
Total makan sore					359,07	18,45	8,24	54,25	
07-10-19	Makan pagi	Nasi tim	beras putih giling	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Telur bb. tauco	telur ayam	40	62	5	4.2	0.4	
		Tempe bb.kuning	Kecap	3	1.8	0.3	0	0.2	
			Sgb sawi putih	gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		tempe kedele murni		25	49.8	4.8	1.9	4.3	
		gula pasir		0.5	1.9	0	0	0.5	

Menu hari ke-2									
Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
		Teh DM	minyak kelapa	5	43.1	0	5	0	
			sawi putih mentah	50	7.5	1.1	0.1	1	
			santan (kelapa saja)	2	7.1	0.1	0.7	0.3	
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5	
		Total makan pagi				357,58	14,67	12,24	47,46
	Selingan pagi	Talam hijau lumut	tepung maizena	25	95.2	0.1	0	22.8	
			santan (kelapa saja)	10	35.4	0.3	3.3	1.5	
			Gula non kalori	10	-	-	-	-	
		Total snack pagi				130,64	0,41	3,38	24,35
		Total keseluruhan				1477,9	52,5	36,43	237,99
		Rencana menu (NT DM 1500 kkal)				1512.5	52	33.5	248.5
		Selisih				-2,28%	+0,9%	+8,7%	-4,22%

Lampiran 6. Leaflet Diabetes Melitus Kemenkes RI 2011

Nama : ..... TB : ..... Cm  
 Umur : ..... BB : ..... Kg  
 IMT (Indeks Masa Tubuh) : .....

**Kebutuhan Gizi Sehari :**

Kalori : Kkal Lemak : gram  
 Protein: gram Karbohidrat : gram

**PEMBAGIAN MAKANAN SEHARI**

**Pagi Jam 06.00-08.00**

	Berat(gr)	* URT
Nasi /pengganti :	.....	.....
Hewani/nabati :	.....	.....
Sayuran :	.....	.....
Minyak :	.....	.....
Gula pasir :	.....	.....

**Selingan Jam 10.00 :**

.....

**Siang Jam 12.00 – 13.00 :**

Nasi /pengganti :	.....	.....
Hewani :	.....	.....
Nabati :	.....	.....
Sayuran :	.....	.....
Buah :	.....	.....
Minyak :	.....	.....

**Selingan Jam 16.00 :**

.....

**Malam Jam 18.00 – 19.00**

Nasi /pengganti :	.....	.....
Hewani :	.....	.....
Nabati :	.....	.....
Sayuran :	.....	.....
Buah :	.....	.....
Minyak :	.....	.....

**Selingan Jam 21.00 :**

.....

\*) Ukuran Rumah Tangga



**Contoh Menu Sehari**

Pagi	Siang	Malam
Roti putih dengan Selai kacang Telur rebus Lalap daun slada/Tomat	Nasi Semur daging Tempe goreng Pecel Jeruk	Nasi Pepes ikan Cah tahu Tumis kangkung Apel
Jam 10.00 (Selingan) Apel	Jam 16.00 (Selingan) Puding pepaya	Jam 21.00 (Selingan) Crackers tawar atau buah

Untuk memvariasikan makanan, gunakan brosur bahan makanan penunjang

Informasi lebih lanjut akses : sigizi@com  
 Email : gklinis@yahoo.com

Kementerian Kesehatan RI  
 Direktorat Bina Gizi  
 Subdit Bina Gizi Klinik  
 2011



Kementerian Kesehatan RI  
 2011

# DIET DIABETES MELITUS



**PERHATIAN!**  
 Agar Gula Darah terkontrol,  
 makanlah sesuai  
 jadwal, jumlah, dan jenis secara teratur

Ac  
 Go

Diabetes melitus atau kencing manis adalah penyakit gangguan metabolisme gula darah yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah dengan segala akibatnya.

**Tujuan diet:**

- Memberikan makanan sesuai kebutuhan
- Mempertahankan kadar gula darah sampai normal/ mendekati normal
- Mempertahankan berat badan menjadi normal
- Mencegah terjadinya kadar gula darah terlalu rendah yang dapat menyebabkan pingsan
- Mengurangi/ mencegah komplikasi

**Syarat diet:**

- Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25-30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus, misalnya kehamilan atau laktasi dan adanya komplikasi.
- Kebutuhan protein 10-15% dari kebutuhan energi total.
- Kebutuhan lemak 20-25% dari kebutuhan energi total (<10% dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh ganda, sisanya dari lemak tidak jenuh tunggal). Kolesterol makanan dibatasi maksimal 300 mg/hari.
- Kebutuhan Karbohidrat 60 -70% dari kebutuhan energi total.
- Penggunaan gula murni tidak diperbolehkan, bila kadar gula darah sudah terkontrol diperbolehkan mengkonsumsi gula murni sampai 5 % dari kebutuhan energi total.
- Serat dianjurkan 25 gr / hari.

**Pengaturan Makanan**

BAHAN MAKANAN	DIANJURKAN	DIBATASI	DIHINDARI
SUMBER KARBOHIDRAT		Semua sumber karbohidrat dibatasi: nasi, bubur, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, gandum, pasta, jagung, talas, haverhout, sereal, ketan, makaroni	
SUMBER PROTEIN HEWANI	Ayam tanpa kulit, ikan, telur rendah kolesterol atau putih telur, daging tidak berlemak	hewani tinggi lemak jenuh (kornet, sosis, sarden, otak, jeroan, kuning telur)	Keju, abon, dendeng, susu full cream,
SUMBER PROTEIN NABATI	tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, kacang kedelai		
SAYURAN	Sayur tinggi serat: kangkung, daun kacang, oyong, ketimun, tomat, labu air, kembang kol, lobak, sawi, selada, seledri, terong	bayam, buncis, daun melinjo, labu siam, daun singkong, daun k etela, jagung muda, kapri, kacang panjang, pare, wortel, daun katuk	
BUAH-BUAHAN	jeruk, apel, pepaya, jambu air, salak, belimbing (se suai kebutuhan)	nanas, anggur, mangga, sirsak, pisang, alpukat, sawo, semangka, nangka masak	Buah-buahan yang manis dan diawetkan: durian, nangka, alpukat, kurma, manisan buah.
MINUMAN			Minuman yang mengandung alkohol, susu kental manis, soft drink, es krim, yoghurt, susu
LAIN-LAIN		makanan yang digoreng dan yang menggunakan santan kental, kecap, saus tir am	Gula pasir, gula merah, gula batu, madu Makanan/ minuman yang manis: cake, kue-kue manis, dodol, tarcis, sirup, selai manis, c oklat, permen, tape, mayonaise,

Act  
Go t



## Lampiran 7. Daftar Bahan Makanan Penukar

**DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR**

Berikut ini dicantumkan 7 golongan bahan makanan. Bahan makanan pada tiap golongan, dalam jumlah yang tertera pada daftar, bernilai gizi sama. Oleh karenanya satu sama lain dapat menukar. Untuk singkatnya disebut dengan istilah **satu satuan penukar**

**UKURAN RUMAH TANGGA**

Untuk memudahkan penggunaan daftar bahan makanan penukar, maka bahan makanan yang tertera dinyatakan dalam ukuran rumah tangga (URT)

Keterangan :

- Bh : buah
- Bj : biji
- Bsr : besar
- Ptg : potong
- Sdg : sedang
- Gls : gelas
- Sdm : sendok makan
- Sdt : sendok teh
- Btr : butir
- Ckr : cangkir

**Golongan I  
Sumber Karbohidrat**

Satu satuan penukar mengandung 175 kkal, 4 g protein, 40 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Nasi	100	¾ gls
Nasi tim	200	1 gls
Bubur beras	400	2 gls
Nasi jagung	100	¾ gls
Kentang	200	2 bj sdg
Singkong	100	1 ptg sdg
Tales	200	1 bj bsr

Ubi	150	1 bj sdg
Biskuit meja	50	5 bh
Havermut	45	5 ½ sdm
Roti putih	80	4 iris
Krakers	50	5 bh bsr
Makaroni	50	½ gls
Maizena	40	8 sdm
Tepung beras	50	8 sdm
Tepung sagu	40	8 sdm
Tepung terigu	50	10 sdm
Tepung hunkwe	40	8 sdm
Mie kering	50	1 gls
Mie basah	100	1 gls
Bihun	50	½ gls

**Golongan II  
Sumber Protein Hewani**

**Rendah Lemak**

Satu satuan penukar mengandung 50 kkal, 7 g protein, 2 g lemak

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Ayam tanpa kulit	40	1 ptg sdg
Babak	40	1 ptg sdg
Daging kerbau	35	1 ptg sdg
Ikan	40	1 ptg sdg
Ikan asin	15	1 ptg kecil
Teri kering	15	1 sdm
Udang segar	35	5 ekor sdg

**Lemak Sedang**

Satu satuan penukar mengandung 75 kkal, 7 g protein, 5 g lemak

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Bakso	170	10 bj sdg
Daging kambing	40	1 ptg sdg
Daging sapi	35	1 ptg sdg
Hati ayam	30	1 bh sdg
Hati sapi	35	1 bh sdg

Olak	60	1 ptg bsr
Telur ayam	55	1 btr
Telur bebek	55	1 btr
Usus sapi	50	1 ptg bsr

**Tinggi Lemak**

Satu satuan penukar mengandung 150 kkal, 7 g protein, 14 g lemak

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Ayam dengan kulit	55	1 ptg sdg
Bebek	45	1 ptg sdg
Corned beef	45	2 sdm
Daging babi	50	1 ptg sdg
Kuning telur	45	4 btr
Sosis	50	1 ptg sdg

**Golongan III**

**Bahan Makanan Sumber Protein Nabati**

Satu satuan penukar mengandung :  
75 kka, 5 g protein, 3 g lemak, 7 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Kacang hijau	20	2 sdm
Kacang kedelai	25	2 sdm
Kacang merah	20	2 sdm
Kacang tanah	15	2 sdm
Susu kedelai bubuk	25	2 sdm
Tahu	110	1 bj bsr
Tempe	50	2 ptg sdg

**Golongan IV**

**Sayuran**

**Golongan A**

Bebas dimakan. Kandungan energi dapat diabaikan

Baligo	Labu air
Gambas (oyong)	Lobak
Jamur kuping segar	Selada
Ketimun	Tomat

**Golongan B**  
 Satu satuan penukar = 100 g sayuran mentah dalam keadaan bersih = 1 gls setelah direbus dan ditiriskan mengandung 25 kkal, 1 g protein dan 5 g KH

Bayam	Kangkung
Bit	Kucal
Buncis	Kacang panjang
Brokoli	Kecipir
Caisim	Labu siam
Daun pakis	Pare
Jagung muda	Papaya muda
Jantung pisang	Rebung
Kol	Sawi
Kembang kol	Tauge kacang hijau
Labu waluh	Terong
Kapri muda	Wortel

**Golongan C**  
 Satu satuan penukar = 100 g sayuran mentah dalam keadaan bersih = 1 gls setelah direbus dan ditiriskan mengandung 50 kkal, 3 g protein, 10 g KH

Bayam merah	Daun talas
Daun katuk	Kacang kapri
Daun minjo	Melinjo
Daun papaya	Nangka muda
Daun singkong	Tauge kacang kedelai

**Golongan V**  
**Buah-Buahan**  
 Satu satuan penukar mengandung 50 kkal, 12 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Anggur	165	20 bh sdg
Apel	85	1 bh

Duku	80	9 bh
Durian	35	2 bj bsr
Jambu air	110	2 bh bsr
Jambu biji	100	1 bh bsr
Jeruk manis	110	2 bh
Kedondong	120	2 bh sdg
Kolang-kaling	25	5 bh sdg
Kurma	15	3 bh
Mangga	90	¼ bh bsr
Melon	190	1 ptg bsr
Nangka masak	45	3 bj sdg
Nanas	95	¼ bh sdg
Papaya	110	1 ptg bsr
Pisang	50	1 bh
Rambutan	75	8 bh
Salak	65	2 bh sdg
Sawo	55	1 bh sdg
Semangka	180	1 ptg bsr
Sirsak	60	½ gls

**Golongan VI**  
**Susu**

**Susu tanpa lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 75 kkal, 7 g protein, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Susu skim cair	200	1 gls
Susu skim bubuk	20	4 sdm
Yoghurt non fat	120	2/3 gls

**Susu rendah lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 125 kkal, 7 g protein, 6 g lemak, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Keju	35	1 ptg kcl
Susu kambing	165	¼ gls

**Susu tinggi lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 150 kkal, 7 g protein, 10 g lemak, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Susu kerbau	100	½ gls
Susu full cream bubuk	30	6 sdm

**Golongan VII**  
**Minyak**

1 satuan penukar mengandung 50 kkal, 5 g lemak

**Lemak tidak jenuh**

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Avokad	60	½ bh bsr
Kacang almond	10	7 bj
Margarine jagung	5	1 sdt
Minyak biji bunga matahari	5	1 sdt
Minyak jagung	5	1 sdt
Minyak kacang tanah	5	1 sdt
Minyak kedelai	5	1 sdt
Minyak zaitun	5	1 sdt

**Lemak jenuh**

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Kelapa	15	1 ptg kcl
Kelapa parut	15	2 ½ sdm
Lemak babi/sapi	5	1 ptg kcl
Mentega	5	1 sdt
Minyak kelapa	5	1 sdt
Minyak inti kelapa sawit	5	1 sdt
Santan	40	1/3 gls

## Lampiran 8. Dokumentasi



Foto 1. Pemorsian menu makan siang tanggal 4 Oktober 2019



Foto 2. Menu makan sore tanggal 4 Oktober 2019



Foto 3. Sisa makan malam pasien tanggal 6 Oktober 2019

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT ACUTE PERITONITIS DAN TB PARU  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

<b>Halaman Sampul .....</b>	<b>i</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>iii</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tuberkolosis .....	3
2.2 Peritonitis .....	5
2.3 Patofisiologi Kasus .....	8
2.4 Terapi Gizi .....	9
<b>BAB III PELAKSANAAN</b>	
3.1 Identitas Pasien .....	10
3.2 Skrining Gizi .....	10
3.3 Proses Asuhan Gizi Terstandar .....	10
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Skrining Gizi .....	17
4.2 Pelaksanaan Asuhan Gizi .....	17
4.3 Evaluasi Ketetapan Pemberian Diet .....	17
4.4 Perkembangan Asupan Makanan .....	17
4.5 Grafik Perkembangan Asupan Zat Gizi .....	18
4.6 Perkembangan Fisik Klinis .....	20
4.7 Evaluasi Terapi Edukasi Gizi .....	20
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>21</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Kasus .....	8
Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi .....	18
Gambar 4.2 Grafik Asupan Lemak .....	18
Gambar 4.3 Grafik Asupan Protein .....	19
Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat .....	19



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan .....	10
Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia .....	12
Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Tanda Vital .....	13
Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	16
Tabel 4.1 Evaluasi Pemberian Makanan .....	17
Tabel 4.2 Asupan Zat Gizi Pasien pada Anamnase Awal dan Hari Pemberian Intervensi .....	17
Tabel 4.3 Hasil Monitoring dan Evaluasi Fisik dan Klinis Pasien .....	20

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

WHO memperkirakan sekitar 630.000 kasus Tuberculosis tersebar di seluruh dunia. Kasus terbanyak terjadi di wilayah Asia yakni sebesar 55% dan Afrika 30%. Pada tahun 2008, ditemukan kasus kematian akibat TB sebesar 1,8 juta orang yang mana juga didalamnya termasuk kasus komplikasi dengan penyakit HIV.

TB menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat karena prevalensi jumlah penderita mencapai 289 setiap 100.000 penduduk sehingga menyebabkan Indonesia menjadi peringkat ke-5 dengan negara yang memiliki kasus penyakit TB terbesar di dunia (Kemenkes RI, 2017).

Terdapat dua gejala yang dapat dilihat pada seseorang yang terpapar bakteri TB yaitu akut dan kronik. Gejala akut dirasakan apabila terdapat ciri-ciri yakni demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, dan biasanya demam ini dirasakan malam hari disertai keringat malam; malas makan; perasaan tidak enak dan lemah, serta batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu. Gejala kronik hampir sama dengan gejala akut hanya saja demam yang dialami tidak terlalu tinggi tapi tidak konsisten, serta nilai BMR tidak terlalu tinggi. Hal ini yang kemudian mempercepat terjadinya status gizi kurang dikarenakan asupan tidak adekuat yang disebabkan adanya gejala-gejala tersebut. Dengan begitu akan berdampak kepada daya imunitas yang rendah, makin mudah sakit dan keadaan gizi makin memburuk jika tidak diatasi dengan segera. (Kemenkes RI, 2017).

Hal tersebut sesuai dengan yang dialami pasien Ny.Y dengan diagnosis medis Acute Peritonitis dan TB paru di Ruang 4 di Rumkital Dr. Ramelan. Hasil skrining menggunakan MST pada pasien tersebut menunjukkan skor 2 (beresiko malnutrisi) karena asupan makanan pasien menurun karena nafsu makan menurun, serta terjadi penurunan berat badan yang tidak diinginkan sebesar 2 kg. selain itu pasien merupakan pasien kondisi khusus yaitu Acute Peritonitis dan TB paru. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis perlu mengkaji dan memberikan pelayanan gizi/asuhan gizi klinis pada pasien tersebut agar pasien tidak mengalami malnutrisi.

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinik pada pasien Acute Peritonitis dan TB paru di ruang rawat inap 4 RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.
5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa penyakit Acute Peritonitis dan TB paru.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Menjadi sarana untuk mrningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

### **1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien**

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tuberkulosis**

##### **2.1.1 Definisi**

Penyakit Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri batang aerobik dan tahan asam ini dapat merupakan organisme patogen maupun saprofit. Sebagian besar bakteri TBC menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (DEPKES RI, 2002).

Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TBC.

Tuberkulosis (TB) menjadi penyebab utama kematian akibat infeksi penyakit pada manusia di dunia. Karena apabila penyakit ini tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian. Penyakit TBC terjadi ketika daya tahan tubuh menurun.

##### **2.1.2 Faktor Resiko**

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat menular saat pasien yang terinfeksi TB sedang batuk, atau berbicara, atau bersin. Droplet yang mengandung basil tersebut akan dengan mudah berpindah pada orang yang sedang berinteraksi dengan pasien TB tersebut. Maka dari itu, penting untuk mengisolasi pasien TB sampai dia menjadi tidak infeksius lagi. (Brylinski, 2004)

Menurut Copstead dan Banasik (2013), mayoritas kejadian tuberkulosis terjadi pada:

- a) Individu yang mengalami malnutrisi Pada jangka pendek, malnutrisi dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi dan tahap awal infeksi untuk memproduksi TB yang aktif. Kondisi malnutrisi juga dapat menurunkan efektivitas obat anti-TB yang harus dikonsumsi selama beberapa bulan. Kemanjuran vaksin BCG (*Bacillus Calmette-Guerin*) juga dapat terusak oleh adanya kondisi malnutrisi.
- b) Individu dengan imun rendah. Ketika sistem imun rendah, peluang akan terjadinya reaktivasi bakteri TB yang sedang dorman dalam tubuh akan semakin besar.

- c) Selain pada kondisi-kondisi di atas, ada beberapa kondisi yang biasanya berhubungan dengan reaktivasi bakteri TBC, seperti : HIV, Penggunaan obat kortikosteroid, Terjadinya silicosis, Diabetes Mellitus.

### 2.1.3 Manifestasi klinis

Gejala klinis tuberkulosis dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu gejala lokal dan gejala sistemik (umum). Jika organ yang terserang adalah paru, maka gejala lokal merupakan gejala respiratori.

- a) Gejala Sistemik (umum) Gejala sistemik yang muncul pada penderita tuberkulosis adalah : (Wahyuningsih. 2014)
- Anoreksia
  - Penurunan nafsu makan dan berat badan
  - Perasaan tidak enak (malaise), lemah
  - Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam tanpa disertai adanya aktivitas fisik. Serangan demam terkadang seperti influenza dan bersifat hilang timbul
  - Batuk batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah) - Peningkatan frekuensi pernafasan
- b) Gejala Lokal (khusus)
- Bila terjadi sumbatan sebagian bronkus (saluran yang menuju ke paru-paru) akibat penekanan kelenjar getah bening yang membesar, akan menimbulkan suara “mengi”, suara nafas melemah yang disertai sesak.
  - Jika terdapat cairan di rongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit dada. Tanda-tanda yang ditemukan pada pemeriksaan fisik bergantung pada luas dan kelainan struktural paru.
  - Pada lesi minimal, pemeriksaan fisik dapat normal atau dapat ditemukan tanda konsolidasi paru, utamanya apeks paru. Tanda pemeriksaan fisik paru tersebut dapat berupa : fokal fremitus meningkat, perkusi redup, bunyi nafas bronkovesikuler atau adanya ronkhi terutama di apeks paru.

### 2.1.4 Patofisiologi

Paru merupakan organ utama infeksi bakteri tuberkulosis, lebih dari 98% kasus infeksi TB menyerang organ paru. Ukurannya yang sangat kecil membuat basil *Mycobacterium tuberculosis* dapat menyebar melalui jalan napas menuju alveoli lalu berkembang biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* juga

dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru (lobus atas). Masuknya bakteri TB ini akan segera diatasi oleh mekanisme imunologis non spesifik. Makrofag alveolus akan menfagosit bakteri TB dan biasanya sanggup menghancurkan sebagian besar bakteri TB. Akan tetapi, pada sebagian kecil kasus, makrofag tidak mampu menghancurkan bakteri TB dan bakteri akan bereplikasi dalam makrofag.

Bakteri TB dalam makrofag yang terus berkembang biak, akhirnya akan membentuk koloni di tempat tersebut. Lokasi pertama koloni bakteri TB di jaringan paru disebut Fokus Primer GOHN. Dari focus primer, bakteri TB menyebar melalui saluran limfe menuju kelenjar limfe regional, yaitu kelenjar limfe yang mempunyai saluran limfe ke lokasi focus primer. Penyebaran ini menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe (limfangitis) dan di kelenjar limfe (limfadenitis) yang terkena. Jika focus primer terletak di lobus paru bawah atau tengah, kelenjar limfe yang akan terlibat adalah kelenjar limfe parahilus, sedangkan jika focus primer terletak di apeks paru, yang akan terlibat adalah kelenjar paratrakeal. (Soemantri, 2008 dan Werdhani)

Kompleks primer merupakan gabungan antara focus primer, kelenjar limfe regional yang membesar (limfadenitis) dan saluran limfe yang meradang (limfangitis). Waktu yang diperlukan sejak masuknya bakteri TB hingga terbentuknya kompleks primer secara lengkap disebut sebagai masa inkubasi TB. Masa inkubasi TB biasanya berlangsung dalam waktu 4-8 minggu dengan rentang waktu antara 2-12 minggu. Dalam masa inkubasi tersebut, bakteri tumbuh hingga mencapai jumlah yang cukup untuk merangsang respons imunitas seluler. (Werdhani)

Selama berminggu-minggu awal proses infeksi, terjadi pertumbuhan logaritmik bakteri TB sehingga jaringan tubuh yang awalnya belum tersensitisasi terhadap tuberculin, mengalami perkembangan sensitivitas. Pada saat terbentuknya kompleks primer inilah, infeksi TB primer dinyatakan telah terjadi. Hal tersebut ditandai oleh terbentuknya hipersensitivitas terhadap tuberkuloprotein, yaitu timbulnya respons positif terhadap uji tuberculin. Selama masa inkubasi, uji tuberculin masih negatif. Setelah kompleks primer terbentuk, imunitas seluler tubuh terhadap TB telah terbentuk. Pada sebagian besar individu dengan system imun yang berfungsi baik, begitu system imun seluler berkembang, proliferasi bakteri TB terhenti. Namun, sejumlah kecil bakteri TB dapat tetap hidup dalam granuloma. Bila imunitas seluler telah terbentuk, bakteri TB baru yang masuk ke dalam alveoli akan segera dimusnahkan. (Werdhana)

## 2.2 Peritonitis

### 2.2.1 Definisi

Peritonitis didefinisikan suatu proses inflamasi membran serosa yang membatasi rongga abdomen dan organ-organ yang terdapat didalamnya. Peritonitis dapat bersifat lokal maupun generalisata, bacterial ataupun kimiawi. Peradangan peritoneum dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, bahan kimia iritan, dan benda asing.

### 2.2.2 Etiologi

Peradangan peritoneum dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, bahan kimia iritan, dan benda asing. Selain itu kelainan dari peritoneum dapat disebabkan oleh bermacam hal, antara lain:

1. Perdarahan, misalnya pada ruptur lien, ruptur hepatoma, kehamilan ektopik terganggu
2. Asites, yaitu adanya timbunan cairan dalam rongga peritoneal sebab obstruksi vena porta pada sirosis hati, malignitas.
3. Adhesi, yaitu adanya perlekatan yang dapat disebabkan oleh corpus alienum, misalnya kain kassa yang tertinggal saat operasi, perforasi, radang, trauma
4. Radang, yaitu pada peritonitis

### 2.2.3 Manifestasi

Gejala klinis peritonitis yang terutama adalah nyeri abdomen. Nyeri dapat dirasakan terus-menerus selama beberapa jam, dapat hanya di satu tempat ataupun tersebar di seluruh abdomen. Dan makin hebat nyerinya dirasakan saat penderita bergerak. Gejala lainnya meliputi:

1. Demam Temperatur lebih dari 38°C, pada kondisi sepsis berat dapat hipotermia
2. Mual dan muntah Timbul akibat adanya kelainan patologis organ visera atau akibat iritasi peritoneum
3. Adanya cairan dalam abdomen, yang dapat mendorong diafragma mengakibatkan kesulitan bernafas. Dehidrasi dapat terjadi akibat ketiga hal diatas, yang didahului dengan hipovolemik intravaskular. Dalam keadaan lanjut dapat terjadi hipotensi, penurunan output urin dan syok.
4. Distensi abdomen dengan penurunan bising usus sampai tidak terdengar bising usus

5. Rigiditas abdomen atau sering disebut 'perut papan', terjadi akibat kontraksi otot dinding abdomen secara volunter sebagai respon/antisipasi terhadap penekanan pada dinding abdomen ataupun involunter sebagai respon terhadap iritasi peritoneum
6. Nyeri tekan dan nyeri lepas (+)
7. Takikardi, akibat pelepasan mediator inflamasi
8. Tidak dapat BAB/buang angin.

#### **2.2.4 Patofisiologi**

Peritonitis merupakan komplikasi akibat penyebaran infeksi dari organ-organ abdomen, ruptur saluran cerna, atau luka tembus abdomen. Reaksi awal peritoneum terhadap invasi oleh bakteri adalah keluarnya eksudat fibrinosa, kantong-kantong nanah (abses) terbentuk diantara perlekatan fibrinosa yang membatasi infeksi. Perlekatan biasanya menghilang bila infeksi menghilang, tetapi dapat menetap sehingga menimbulkan obstruksi usus.

Dapat terjadi secara terlokalisasi, difus, atau generalisata. Pada peritonitis lokal dapat terjadi karena adanya daya tahan tubuh yang kuat serta mekanisme pertahanan tubuh dengan melokalisasi sumber peritonitis dengan omentum dan usus. Pada peritonitis yang tidak terlokalisasi dapat terjadi peritonitis difus, kemudian menjadi peritonitis generalisata dan terjadi perlengketan organ-organ intra abdominal dan lapisan peritoneum viseral dan parietal. Timbulnya perlengketan ini menyebabkan aktivitas peristaltik berkurang sampai timbul ileus paralitik. Cairan dan elektrolit hilang ke dalam usus mengakibatkan dehidrasi, syok, gangguan sirkulasi dan oliguria. Pada keadaan lanjut dapat terjadi sepsis, akibat bakteri masuk ke dalam pembuluh darah

#### **2.2.5 Pemeriksaan Penunjang**

Pada pemeriksaan laboratorium pasien peritonitis didapat:

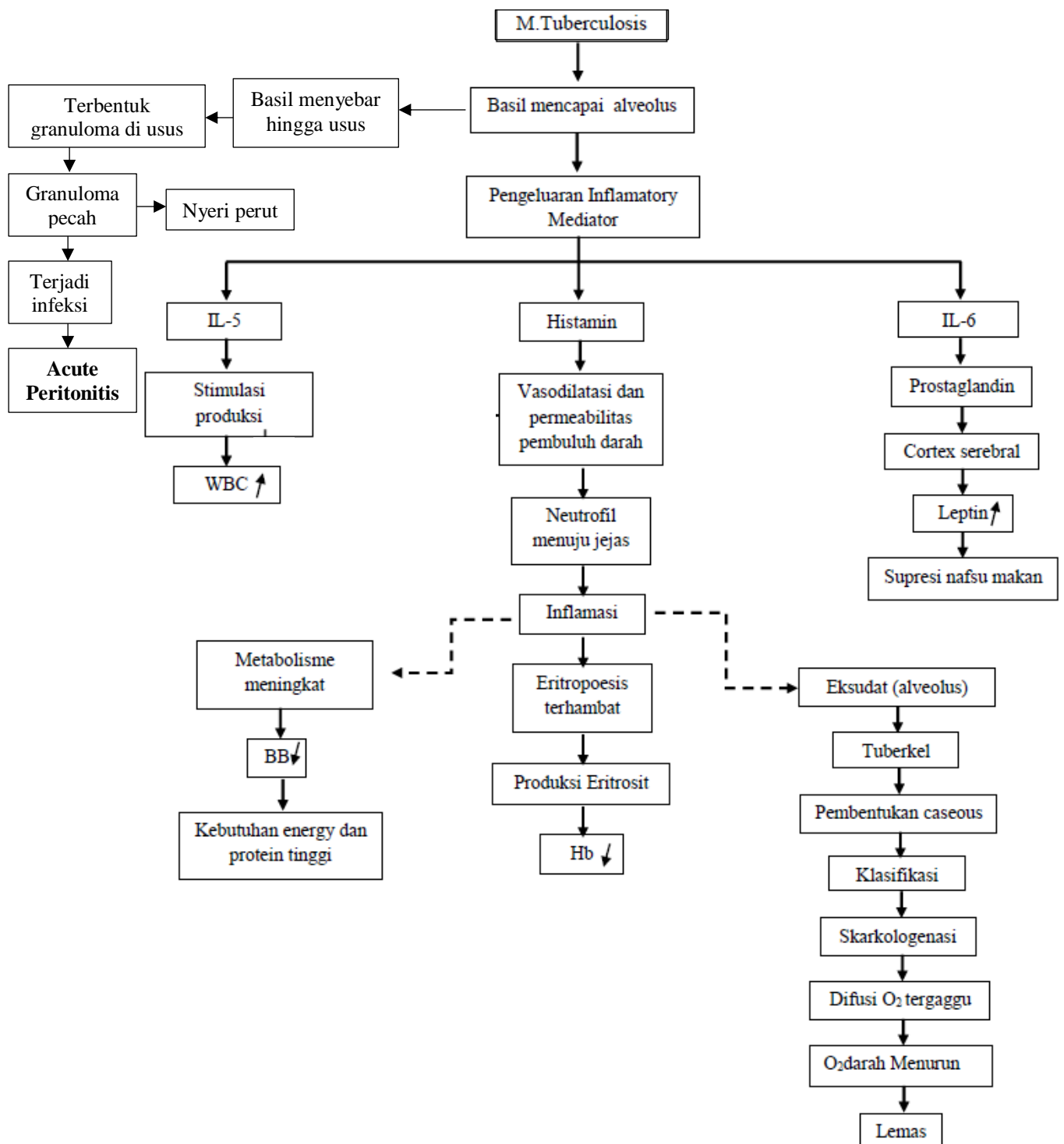
1. leukositosis ( lebih dari 11.000 sel/...L ) dengan pergeseran ke kiri pada hitung jenis. Pada pasien dengan sepsis berat, pasien imunokompromais dapat terjadi lekopenia.
2. Asidosis metabolik dengan alkalosis respiratorik.
3. Pada foto polos abdomen didapatkan: Bayangan peritoneal fat kabur karena infiltrasi sel radang
4. Pada pemeriksaan rontgen tampak udara usus merata, berbeda dengan gambaran ileus obstruksi, Penebalan dinding usus akibat edema, Tampak gambaran udara



bebas, Adanya eksudasi cairan ke rongga peritoneum, sehingga pasien perlu dikoreksi cairan, elektrolit, dan asam basanya agar tidak terjadi syok hipovolemik

Pemeriksaan penunjang lain yang bisa dilakukan adalah dengan USG abdomen, CT scan, dan MRI.

### 2.3 Patofisiologi Kasus



Gambar 2.1. Patofisiologi Kasus

## 2.4 Terapi Gizi

Tatalaksana diet untuk pasien TB adan acute peritonitis adalah diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP), cukup lemak, vitamin, dan mineral. Diet TKTP diberikan agar pasien TB mendapat cukup makanan untuk memenuhi kebutuhan kalori dan protein yang meningkat. Umumnya kebutuhan energi penderita penyakit infeksi lebih tinggi karena selain terjadi hiperkatabolisme, juga terjadi malnutrisi. Kalori dan energi dibutuhkan untuk meningkatkan berat badan normal, memperbaiki kerusakan jaringan atau luka pada paru, memberikan makanan tinggi energi dan protein secara bertahap sesuai dengan kemampuan pasien un

tuk mencapai keadaan gizi optimal, mendorong perilaku sehat dalam menerapkan diet, olahraga, dan relaksasi serta meningkatkan kembali sistem imun pasien. Kedua kondisi tersebut diperhitungkan dalam menentukan kebutuhan energi dan protein.

Rekomendasi kecukupan energi untuk pasien TB dengan infeksi lainnya dilakukan melalui diet yang disesuaikan dengan peningkatan kebutuhan energi masing- masing individu. Sedangkan protein pada pasien TB diberikan lebih tinggi dari kebutuhan normal karena protein sangat diperlukan untuk mencegah/mengurangi progresivitas terjadinya wasting otot. Asupan protein pada pasien TB yang dianggap adekuat adalah antara 1,2- 1,5 g/kg BB/hari atau 15% dari kebutuhan energi total, yaitu kira-kira 75- 100 g/hari. Lemak dianjurkan cukup, sesuai dengan pola makan seimbang, yaitu 25-30% . kebutuhan energi total dengan komposisi asam lemak jenuh (saturated fatty acid/SFA) <7%, tak jenuh ganda (polyunsaturated fatty acid/PUFA) <10% dan tak jenuh tunggal (monounsaturated fatty acid/MUFA) hingga 15%.

Pemberian makanan melalui oral secara bertahap mulai makanan saring, lunak, biasa sesuai dengan kondisi pasien. Memberikan diet dengan tinggi energy dengan menyesuaikan kondisi fisiologis pasien, seperti :

Tabel 2.1 Jenis Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Jenis makanan	Dianjurkan	Tidak dianjurkan
Sumber karbohidrat	Nasi, beras dibukur/ ditim, kentang rebus, roti, mie, makaroni, dan hasil olah tepung-tepungan lain seperti krekers,	

<b>Jenis makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak dianjurkan</b>
	cake, puding, dan pastry. Karbohidrat sederhana: gula pasir	
Sumber protein hewani	Daging sapi, ayam, ikan, telur, dan hasil olahan susu seperti yogurt dan keju	Dimasak dengan banyak minyak kelapa atau santan kental
Sumber protein nabati	Semua jenis kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tempe, tahu ditim, direbus, ditumis, dan pindaknas.	Dimasak dengan banyak minyak dan santan kental
Sayuran	Semua jenis sayuran terutama rendah serat dan sedang, terutama jenis seperti bayam, buncis, kacang panjang, labu siam, tomat, dan wortel direbus, dikukus, ditumis.	sayuran berserat tinggi seperti daun singkong, daun katuk, daun pepaya, daun dan buah melinjo, oyong, pare serta semua sayuran yang dimakan mentah
Buah-buahan	Semua jenis buah-buahan segar yang matang (tanpa kulit dan biji) dan tidak banyak menimbulkan gas seperti pepaya, pisang, jeruk, alpukat, dan nanas.	Buah-buahan yang dimakan dengan kulit, seperti apel, jambu biji dan pir serta jeruk yang dimakan dengan kulit ari; buah yang menimbulkan gas seperti, nanas, kedondong, durian, nangka.
Minuman	Air putih, sirup, madu, teh, kopi	Kopi dan teh kental; minuman yang mengandung soda dan alcohol
Lemak dan minyak	Minyak goreng, mentega, margarine, dan santan encer dalam jumlah terbatas	Santan kental

## BAB III

### PELAKSANAAN

#### 3.1 Identitas Pasien

Nama : Ny. Y  
 No. RM : 579530  
 Tgl kasus : 19 September 2019  
 Tgl lahir : 22 Oktober 1988  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Jenis Pasien : BPJS PBI  
 Ruang : Ruang Rawat Inap R4

#### 3.2 Skrining Gizi

Skrining gizi dilakukan pada pasien berinisial Ny.Y di Ruang 4 menggunakan form skrining gizi dewasa yang berlaku di Rumkital Dr. Ramelan yaitu Malnutrition Screening Tools (MST) pada tanggal 19 September 2019. Hasil skrining pada Ny. Y adalah 2 (beresiko malnutrisi) dan memiliki kondisi khusus.

#### 3.3 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

##### 3.3.1 Assesment

##### A. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/ Food History (FH)

FH-2.1.1 Pasien diberikan makanan oleh rumah sakit berupa makanan biasa atau diet makanan cair (Vlibar/ MLP 6x100 ml) dan bubur halus (untuk melatih kemampuan makan pasien)

Hasil Recall asupan pasien 1x24 jam:

FH-1.1.1 Intake Energi = 730 kkal (40.2% dari kebutuhan) → kurang

FH-1.5.1.1 Intake Lemak = 10.18 g (32.4% dari kebutuhan) → kurang

FH-1.5.1.2 Intake Protein= 22.04 g (20% dari kebutuhan)→kurang

FH-1.5.1.3 Intake KH = 137.9 g (50.5% dari kebutuhan)→ kurang

Preskripsi diet sebelum masuk rumah sakit (FH-2.1.2.1)

Frekuensi makan utama = 3x/hari dengan komposisi makanan sekali makan makanan pokok + lauk hewani + lauk nabati dan porsi kecil. Lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu tempe goreng. Lauk hewani yang sering dikonsumsi : Ayam, telur, daging,

mujair, nila (digoreng). Pasien tidak menyukai sayur dan ikan (hanya menyukai muajir dan nila).

FH-7.3.1 Selain itu pasien jarang berolahraga

FH-2.1.2.5 Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan. Namun pasien jarang mengkonsumsi susu sebelumnya sehingga mual setelah meminum susu.

**Identifikasi masalah:** Pasien kekurangan asupan oral (energi, lemak, protein, karbohidrat)

## B. Antropometric Data (AD)

AD-1.1.1 Tinggi Badan = 162 cm

AD-1.1.2 Berat Badan = 40 kg

AD-1.1.5 Indeks Massa Tubuh = 15.2 (severe underweight)

**Identifikasi Masalah :** Status gizi pasien tergolong severe underweight

## C. Data Biokimia/ Biochemical Data (BD)

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Ket	Kesimpulan
BD-1.2.5 Na	140 mmol/L	135-147 mmol/L	N	
BD-1.2.6 Cl	103.9 mmol/L	95-105 mmol/L	N	
BD-1.2.7 K	3.45 mmol/L	3.0-5.0 mmol/L	N	
BD-1.6.2 Lym	$0.9 \times 10^3/\mu\text{L}$	$0.8-4 \times 10^3/\mu\text{L}$	N	
BD-1.6.3 Lym%	4.9%	20-40%	↓	Sitem imun pasien rendah
BD-1.6.4 WBC	$18.4 \times 10^3/\mu\text{L}$	$4-10 \times 10^3/\mu\text{L}$	↑	Sedang terjadi infeksi
BD-1.7.5 Tot. kolesterol	66 mg/dL	<245 mg/dL	N	
BD-1.7.7 Trigliseride	450 mg/dL	70-140 mg/dL	↑	Hipertrigliseridemia
BD-1.10.1 Haemoglobin	8,9 g/dL	>12 g/dL	↓	Anemia hipokromik
BD-1.10.2 Hematocrit	27%	37-54%	↓	
BD-1.10.14 PLT	$317 \times 10^3/\mu\text{L}$	$150-470 \times 10^3/\mu\text{L}$	N	
BD- Uric acid	2 mg/dL	2-7 mg/dL	N	

**Identifikasi masalah :** Pasien mengalami anemia hipokeomik, hipertrigliseridemia, system imun tubuh pasien rendah, dan pasien terkena infeksi (TB paru dan acute peritonitis)

**D. Fisik dan Klinis/ Physical Finding Data (PD)**

PD-1.1.1 Overall appearance.

Kesadaran pasien baik ditandai GCS 456, namun tubuh pasien tampak sangat kurus.

PD-2.1.5 Gastrointestinal

Selain itu pasien juga mengeluh nafsu makan menurun dan terkadang mengeluh kram perut dan mual.

PD-1.9 Pemeriksaan tanda vital pada 25 september 2019 menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Tanda Vital

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Ket
Tekanan darah	126/84 mmHg	Normal $\leq$ 120/80 mmHg Batas tinggi 120-139/80-89 mmHg HT tahap 1 140-159/90-99 mmHg HT tahap 2 $>$ 160/100 mmHg	Batas tinggi
RR	20x	16-20x/menit	N

**Identifikasi masalah :** Pasien tampak sangat kurus, dan nafsu makan menurun.

**E. Riwayat Pasien/Client History (CH)**

Data Personal Ny. I (CH-1.1)

CH-1.1.1 Umur : 30 tahun

CH-1.1.2 Jenis kelamin : Perempuan

CH-1.1.7 Peran Ny.Y dalam keluarga adalah sebagai ibu rumah tangga

Riwayat kesehatan pasien/keluarga Ny.I (CH-2.1)

CH-2.1.1 Pasien masuk rumah sakit karena keluhan nyeri perut, pasien kemudian melalui tindakan ronsen dan hasil menyatakan pasien perlu mendapat tindakan operasi

CH-2.1.5 Pasien memiliki riwayat penyakit maag sebelumnya

CH-2.1.7 Pasien di diagnosis TB paru sejak 14 mei 2019.

CH-2.1.7 Pasien di diagnosis TB paru on OAT (Obat anti TB) dan acute peritonitis saat masuk rumah sakit

Sosial History (CH-3.3)

CH-3.1.1 Sosial ekonomi rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari pasien merupakan Penerima Bantuan Iuran dari pemerintah (BPJS PBI)

CH- 3.1.2 Pasien tinggal dengan suami dan seorang anak

**Identifikasi Masalah :** Pasien merupakan pasien BPJS PBI (ekonomi rendah) dengan diagnosis medis TB paru on OAT (Obat anti TB) dan acute peritonitis dengan keluhan utama nyeri perut.

#### **F. Comparative Standard**

CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi = 1817 kkal

CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak = 51 g

CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein = 68 g

CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat = 273 g

#### **Perhitungan Kebutuhan**

Kebutuhan energi menggunakan rumus Mifflin-ST. Joer

$$\begin{aligned} \text{RMR} &= 10 \text{ BB} + 6,25 \text{ TB} - 5 \text{ U} - 161 \\ &= 10(40) + 6,25(162) - 5(30) - 161 \\ &= 1101,5 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TEE} &= \text{RMR} \times \text{f.a} \times \text{f.s} \\ &= 1101,5 \times 1,1 \times 1,5 \end{aligned}$$

$$\text{TEE} = 1817,5 \text{ kkal}$$

*Keterangan Ny.Y*

*BB = 40 kg, TB = 162 cm, Usia = 30 tahun, f.a bed rest istirahat (1.1), f.s stress berat pasien TB 1.5)*

Kebutuhan zat gizi makro

$$\text{Protein} = (15\% \times 1817,5) : 4 = 68 \text{ g}$$

$$\text{Lemak} = (25\% \times 1817,5) : 9 = 51 \text{ g}$$

$$\text{Karbohidrat} = (60\% \times 1817,5) : 4 = 273 \text{ g}$$

#### **3.3.2 Diagnosis Gizi**

NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat [P] berkaitan dengan penurunan nafsu makan [E] ditandai dengan asupan recall kurang dari kebutuhan yaitu energi 730 kkal atau 40.2% dari kebutuhan dan IMT 15.2 atau underweight [S]

NI-5.1 Peningkatan kebutuhan energi dan protein [P] berkaitan dengan kondisi infeksi TB paru dan acute peritonitis [E] ditandai dengan persen limfosti rendah yaitu 4.9%, dan WBC tinggi  $18,4 \times 10^3/\mu\text{L}$  [S].

#### **3.3.3 Intervensi Gizi**

##### **a. Terapi Diet (ND)**

- Tujuan : Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 1090 kkal

- Preskripsi Diet (NP)
  - ND-1.2.2, ND-1.2.3 Jenis diet : Tinggi energi, Tinggi Protein (TETP)
  - ND-1.2.1 Tekstur makanan : cair
  - ND-1.3 Jadwal pemberian makanan : 6 x 100 ml
  - ND-1.5 Rute pemberian makanan : oral
- Pemesanan diet : MLP/Vlibar 6x100 ml + bubur halus (3x100 g) untuk mengetahui kemampuan makan pasien
- Ditambah makanan luar rumah sakit : putih telur rebus, buah (dalam bentuk jus/pure), alpukat (dalam bentuk jus atau pure)
- Syarat diet :
  1. Energi diberikan sebanyak 1090.2 kalori (60% dari kebutuhan)
  2. Protein diberikan sebanyak 40.8 gram (60% dari kebutuhan)
  3. Lemak diberikan sebanyak 30.6 gram (60% dari kebutuhan)
  4. Karbohidrat diberikan sebanyak 163.8 gram (60% dari kebutuhan)

**b. Terapi Edukasi (E)**

- E-1.1 Tujuan edukasi gizi :  
Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 1090 kkal
- Sasaran : Pasien dan keluarga pasien
- Waktu : 15 menit
- Tempat : Ruang rawat inap pasien 4 lantai 3
- Metode : Diskusi dan ceramah
- Alat : daftar bahan makanan penukar
- Materi :  
Meningatkan target asupan pasien dengan menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit (758.3 kalori atau 41.7% dari kebutuhan) dan menambahkan makanan dari luar rumah sakit (331.5 kkal atau 18.3% dari kebutuhan) yaitu :
  1. putih telur rebus (150 g atau 3 ½ butir)  
dengan pembagian waktu makan:  
Makan siang = putih telur rebus (1 ½ butir)  
Makan malam = putih telur rebus (1 butir)  
Makan pagi = putih telur rebus (1 butir)



2. buah (1 porsi) dalam bentuk jus/pure pada saat selingan atau bersamaan dengan makanan utama
3. alpukat (95 gram atau 1/2 buah ukuran besar) dalam bentuk jus atau pure pada saat selingan atau bersamaan dengan makanan utama.

### 3.3.4 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b>			
Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan energy, protein, lemak dan karbohidrat 60% dari kebutuhan (sumber : pasal)
<b>Fisik/Klinis</b>			
Kemampuan makan pasien	Setiap hari	Observasi & wawancara	Pasien sudah mampu beralih makanan lunak
<b>Edukasi</b>			
Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Pengamatan sisa makanan serta observasi & wawancara makanan luar rumah sakit	Sisa makanan 0% (habis) + makanan dari luar rumah sakit: 3 ½ butir putih telur, 1 porsi buah, 1/2 buah alpukat ukuran besar

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Skrining Gizi

Hasil skrining pada Ny. Y adalah 2 (beresiko malnutrisi) dan memiliki kondisi khusus yaitu TB paru dan acute peritonitis. Pasien mengalami penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir yaitu 2 kg dan pasien mengalami penurunan asupan makanan karena nafsu makan menurun. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan PAGT (Proses Asuhan Gizi Terstandar) pada pasien agar asupan pasien adekuat dan kondisi pasien tidak menurun.

#### 4.2 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi klinis pada Ny.Y dilakukan pada tanggal 19 September hingga tanggal 20 September 2019 di ruang IV lantai 1 Rumkital Dr.Ramelan. Penulis melakukan pemorsian dan penilaian asupan makan dari mengamati sisa makanan pasien selama 3x makan dalam 1 hari.

#### 4.3 Evaluasi Ketepatan Pemberian Diet

Tabel 4.1 Evaluasi Pemberian Makanan

Tanggal	Waktu makan	Pesanan diet	Diet yang diterima	Ketepatan diet
19-09-19	Makan siang	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	√
19-09-19	Makan malam	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	√
20-09-19	Makan pagi	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	Vlibar 2x100 ml + bubur halus 100 g	√

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa ketepatan pemberian diet pasien telah mencapai 100%.

#### 4.4 Perkembangan Asupan Makanan

Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi makro pasien selama 3 hari:

Tabel 4.2 Asupan zat gizi pasien pada anamnase awal dan hari pemberian intervensi

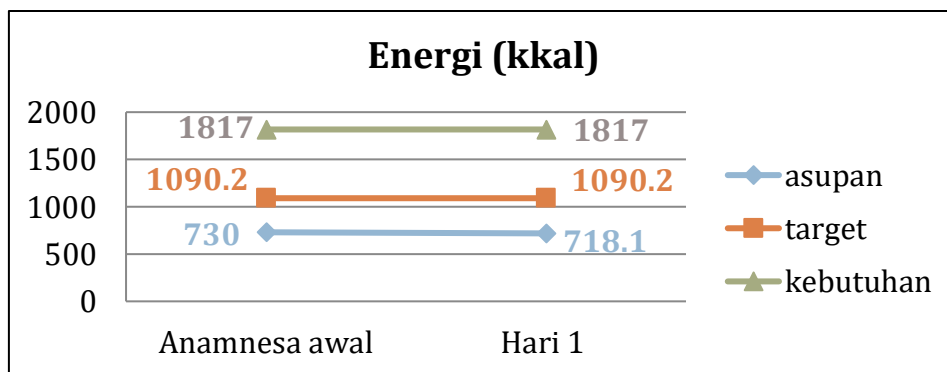
Hari	Keterangan asupan	Asupan Zat Gizi			
		Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Anamnase awal	<b>Total Asupan</b>	<b>730</b>	<b>22.04</b>	<b>10.18</b>	<b>137.9</b>
	% terhadap kebutuhan	40.2%	32.4%	20%	50.5%

Hari	Keterangan asupan	Asupan Zat Gizi			
		Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Hari ke I	Asupan RS	494	14.95	13.35	76.15
	Asupan luar RS	224.1	17.9	1.4	36.2
	<b>Total Asupan</b>	<b>718.1</b>	<b>32.85</b>	<b>14.75</b>	<b>112.35</b>
	% terhadap kebutuhan	39.5%	48.3%	28.9%	41.2%
	Kebutuhan	1817.5	68	51	273

#### 4.5 Grafik Perkembangan Asupan Zat Gizi

##### a. Gambaran Asupan Energi (FH-1.1.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energi selama intervensi adalah sebagai berikut :

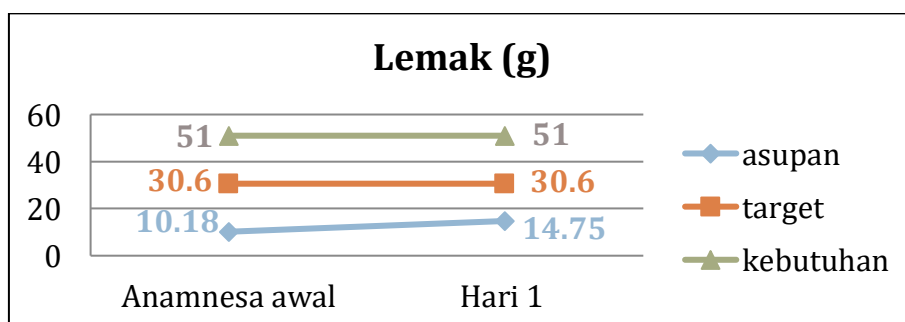


Gambar 4.1 Grafik Asupan Energi

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi mengalami penurunan yaitu dari 730 kkal menjadi 718.1 kkal atau 39.5% dari kebutuhan karena pasien muntah setelah meminum susu. Selain itu asupan belum berhasil mencapai target yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 1090.2 kkal) dan belum tergolong adekuat. Persen pemenuhan energi yang tergolong cukup atau normal menurut WKPG 2012 adalah 80-110% dari kebutuhan.

##### b. Gambaran Asupan Lemak (FH-1.5.1)

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi adalah sebagai berikut :

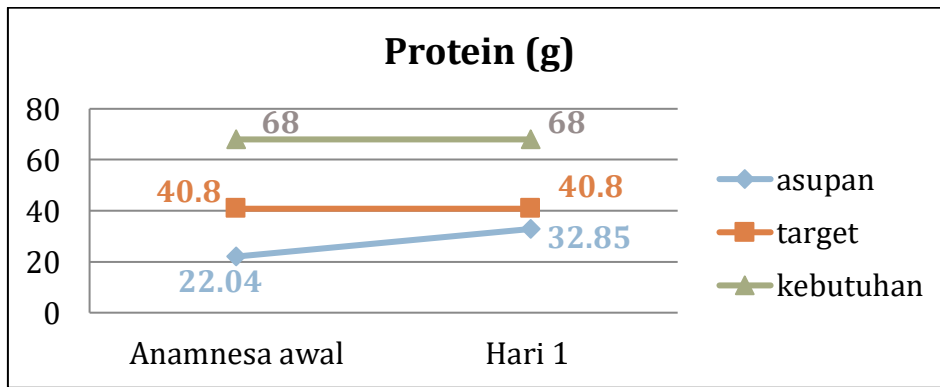


Gambar 4.2 Grafik Asupan Lemak

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan lemak mengalami kenaikan yaitu dari 10.18 g menjadi 14.75 g atau 14.75% dari kebutuhan. Namun asupan belum berhasil mencapai target yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 30.6 g) dan belum tergolong adekuat karena pasien muntah setelah meminum susu.. Persen pemenuhan lemak yang tergolong cukup atau normal menurut WKPG 2012 adalah 80-110% dari kebutuhan.

**c. Gambaran Asupan Protein (FH-1.5.2)**

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi adalah sebagai berikut:

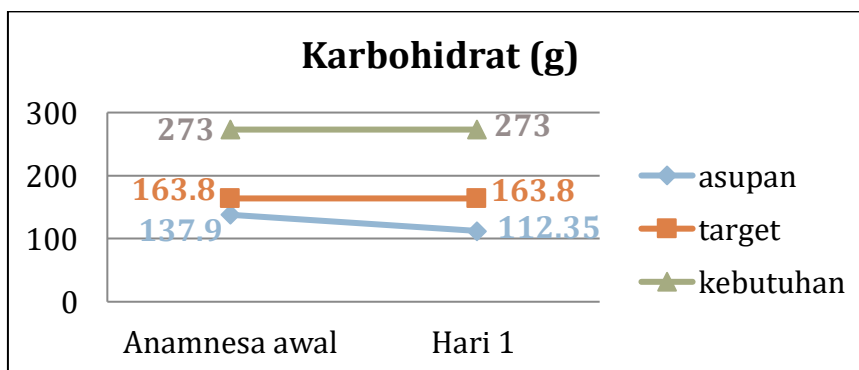


Gambar 4.3 Grafik Asupan Protein

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan protein mengalami kenaikan yaitu dari 22.04 g menjadi 32.85 g atau 48.3% dari kebutuhan. Namun asupan belum berhasil mencapai target yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 40.8 g) dan belum tergolong adekuat karena pasien muntah setelah meminum susu.. Persen pemenuhan protein yang tergolong cukup atau normal menurut WKPG 2012 adalah 80-110% dari kebutuhan.

**d. Gambaran Asupan Karbohidrat (FH-1.5.3)**

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Grafik Asupan Karbohidrat

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan karohidrat mengalami penurunan yaitu dari 137.9 kkal menjadi 112.35 kkal atau 41.2% dari kebutuhan karena pasien muntah setelah meminum susu. Selain itu asupan belum berhasil mencapai target yang ditetapkan (target : sesuai dengan pasal yaitu asupan 60% dari kebutuhan atau 163.8) dan belum tergolong adekuat. Persen pemenuhan karbohidrat yang tergolong cukup atau normal menurut WKPG 2012 adalah 80-110% dari kebutuhan.

#### 4.6 Perkembangan Fisik Klinis

Tabel 4.3 Hasil monitoring dan evaluasi fisik dan klinis pasien

Hari	Data klinis	Tindak lanjut
Assemen awal	PD-1.1.6 Pasien mual	
Hari ke-1	PD-1.1.6 Pasien mual setelah minum susu, PD-1.1.6 Pasien sudah mampu makan makanan lunak dan rekomendasi dokter diet diubah menjadi makanan lunak	Diet pasien beralih dari makanan cair ke makanan lunak (Lunak Lauk Cacah /LLC)

#### 4.7 Evaluasi Terapi Edukasi Gizi

Tabel 4.4. Hasil monitoring dan evaluasi intensivensi edukasi gizi

Hari	Saran gizi yang diberikan	Waktu makan	Sisa makanan	Makanan dari luar RS	Kepatuhan terhadap saran gizi
1	Menghabiskan makanan yang diberikan dari rumah sakit  + makanan dari luar rumah sakit: ½ butir putih telur, 1 porsi buah, 1/2 buah alpukat ukuran besar	Makan siang	Sisa vlibar : 0% Sisa bubur halus : 50%	putih telur rebus (1 butir)	Tidak patuh
		Makan malam	Sisa vlibar : 50% Sisa bubur halus : 50%	hati sapi (1 sdm) putih telur rebus (1 butir)	Tidak patuh
		Makan pagi	Sisa vlibar : 100% Sisa bubur halus : 0%	putih telur rebus (1 butir) melon (1 ptg panjang) semangka (2 ptg dadu) pisang kepok rebus (1 buah)	Tidak patuh

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

**1. Skrining gizi :** skor skrining dewasa pada Ny. Y adalah 2 dan merupakan pasien kondisi khusus yaitu TB paru dan Acute peritonitis (beresiko malnutrisi).

**2. Assesment :**

- a. Riwayat Pasien/Client History (CH) : Pasien merupakan pasien BPJS PBI (ekonomi rendah) dengan diagnosis medis TB paru on OAT (Obat anti TB) dan acute peritonitis dengan keluhan utama nyeri perut.
- b. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/ Food History (FH): Pasien kekurangan asupan oral (energi, lemak, protein, karbohidrat)
- c. Antropometric Data (AD): Status gizi pasien tergolong severe underweight
- d. Data Biokimia/ Biochemical Data (BD) : Pasien mengalami anemia hipokeomik, hipertrigliseridemia, system imun tubuh pasien rendah, dan pasien terkena infeksi (TB paru dan acute peritonitis)
- e. Fisik dan Klinis/ Physical Finding Data (PD): Pasien tampak sangat kurus, mual dan nafsu makan menurun.

**3. Diagnosis Gizi:**

NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat [P] berkaitan dengan penurunan nafsu makan [E] ditandai dengan asupan recall kurang dari kebutuhan yaitu energi 730 kkal atau 40.2% dari kebutuahan dan IMT 15.2 atau underweight [S]

NI-5.1 Peningkatan kebutuhan energi dan protein [P] berkaitan dengan kondisi infeksi TB paru dan acute peritonitis [E] ditandai dengan persen limfosti rendah yaitu 4.9%, dan WBC tinggi  $18.4 \times 10^3/\mu\text{L}$  [S].

**4. Intervensi Gizi:**

**1. Terapi Diet**

- Bertujuan : Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 1090 kkal dengan pemesanan diet MLP/Vlibar 6x100 ml + bubur halus 3x100 g + makanan luar rumah sakit putih telur rebus, buah (dalam bentuk jus/pure), alpukat (dalam bentuk jus atau pure).

**2. Terapi Edukasi**

Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 60% (sumber : pasal) dari kebutuhan atau sebesar 1090 kkal dengan mengingatkan target asupan pasien dengan menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit dan menambahkan

makanan dari luar rumah yaitu putih telur rebus (150 g atau 3 ½ butir), buah (1 porsi) dan alpukat (95 gram atau 1/2 buah ukuran besar).

**5. Hasil Monev :**

Berdasarkan monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada tanggal 19 september 10 hingga 20 september 2019 menunjukkan bahwa

- a. target asupan energi pasien belum tercapai yaitu asupannya 718.1 kkal atau 39.5% dari kebutuhan. Sehingga masalah kekurangan asupan oral belum teratasi karena pasien muntah setelah minum susu.
- b. Sehingga diet pasien beralih dari makanan cair ke makanan lunak (Lunak Lauk Cacah /LLC) agar kebutuhan pasien terpenuhi.

## **DAFTAR PUSTAKA**



## Lampiran 1. Hasil Skrining gizi

## Lampiran 2. Hasil Comstock

Lampiran 3. Contoh Susunan Menu Diet selama 1 hari Monev

**Kebutuhan Zat Gizi Pada Menu****Identitas Pasien**

Nama Pasien : Ny.Y  
 No. RM : 0000579530  
 Usia : 30 tahun  
 Diagnosis medis : TB paru + acute peritonitis

**Kebutuhan zat gizi**

Energi : 1817.5 kkal  
 Protein : 68 g (15% dari total kalori)  
 Lemak : 51 g (25% dari total kalori)  
 Karbohidrat : 273 g (60% dari total kalori)

**Pemesanan Diet** : Vlibar /MLP 6x100 ml + bubur halus 3x100 g

**Target Asupan** : 60% dari kebutuhan

Tanggal	Waktu	Menu	Berat (g)	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
19-09-19	makan siang	MLP / Vlibar	200	209	7.7	8.7	24.3
		Bubur halus	100	43.75	1	0	10
		putih telur rebus	64	32.1	6.8	0.0	0.6
	Total makan siang			284.9	15.5	8.7	34.9
	selingan sore	Avocado fresh	48	103.2	0.9	11.15	0.2
		Pepaya	130	50.6	0.8	0.1	12.7
	Total selingan sore			153.8	1.7	11.25	12.9
	makan malam	MLP/ Vlibar	200	209	7.7	8.7	24.3
		Bubur halus	100	43.75	1	0	10
		putih telur	43	21.4	4.5	0.0	0.4
Total makan malam			274.2	13.2	8.7	34.7	
20-09-19	makan pagi	MLP/ Vlibar	200	209	7.7	8.7	24.3
		Bubur halus	100	43.75	1	0	10
		putih telur rebus	43	21.4	4.5	0.0	0.4
	Total makan pagi			274.2	13.2	8.7	34.7
	selingan pagi	Avocado fresh	48	103.2	0.9	11.15	0.2
Total selingan pagi			103.2	0.9	11.15	0.2	
<b>Total sehari</b>				<b>1090.2</b>	<b>44.5</b>	<b>48.5</b>	<b>117.5</b>
Kebutuhan				1817.5	68	51	273
%				60.0	65.4	95.1	43.0

## Lampiran 4. Daftar Bahan Makanan Penukar

**DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR**

Berikut ini dicantumkan 7 golongan bahan makanan. Bahan makanan pada tiap golongan, dalam jumlah yang tertera pada daftar, bernilai gizi sama. Oleh karenanya satu sama lain dapat menukar. Untuk singkatnya disebut dengan istilah **satu satuan penukar**

**UKURAN RUMAH TANGGA**

Untuk memudahkan penggunaan daftar bahan makanan penukar, maka bahan makanan yang tertera dinyatakan dalam ukuran rumah tangga (URT)

Keterangan :

- Bh : buah
- Bj : biji
- Bsr : besar
- Ptg : potong
- Sdg : sedang
- Gls : gelas
- Sdm : sendok makan
- Sdt : sendok teh
- Btr : butir
- Ckr : cangkir

**Golongan I  
Sumber Karbohidrat**

Satu satuan penukar mengandung 175 kkal, 4 g protein, 40 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Nasi	100	¾ gls
Nasi tim	200	1 gls
Bubur beras	400	2 gls
Nasi jagung	100	¾ gls
Kentang	200	2 bj sdg
Singkong	100	1 ptg sdg
Tales	200	1 bj bsr

Ubi	150	1 bj sdg
Biskuit meja	50	5 bh
Havermut	45	5 ½ sdm
Roti putih	80	4 iris
Krakers	50	5 bh bsr
Makaroni	50	½ gls
Maizena	40	8 sdm
Tepung beras	50	8 sdm
Tepung sagu	40	8 sdm
Tepung terigu	50	10 sdm
Tepung hunkwe	40	8 sdm
Mie kering	50	1 gls
Mie basah	100	1 gls
Bihun	50	½ gls

**Golongan II  
Sumber Protein Hewani**

**Rendah Lemak**

Satu satuan penukar mengandung 50 kkal, 7 g protein, 2 g lemak

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Ayam tanpa kulit	40	1 ptg sdg
Babat	40	1 ptg sdg
Daging kerbau	35	1 ptg sdg
Ikan	40	1 ptg sdg
Ikan asin	15	1 ptg kecil
Teri kering	15	1 sdm
Udang segar	35	5 ekor sdg

**Lemak Sedang**

Satu satuan penukar mengandung 75 kkal, 7 g protein, 5 g lemak

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Bakso	170	10 bj sdg
Daging kambing	40	1 ptg sdg
Daging sapi	35	1 ptg sdg
Hati ayam	30	1 bh sdg
Hati sapi	35	1 bh sdg

Olak	60	1 ptg bsr
Telur ayam	55	1 btr
Telur bebek	55	1 btr
Usus sapi	50	1 ptg bsr
<b>Tinggi Lemak</b>		
Satu satuan penukar mengandung 150 kkal, 7 g protein, 14 g lemak		
Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Ayam dengan kulit	55	1 ptg sdg
Bebek	45	1 ptg sdg
Corned beef	45	2 sdm
Daging babi	50	1 ptg sdg
Kuning telur	45	4 btr
Sosis	50	1 ptg sdg

**Golongan III**

**Bahan Makanan Sumber Protein Nabati**

Satu satuan penukar mengandung :  
75 kka, 5 g protein, 3 g lemak, 7 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Kacang hijau	20	2 sdm
Kacang kedelai	25	2 sdm
Kacang merah	20	2 sdm
Kacang tanah	15	2 sdm
Susu kedelai bubuk	25	2 sdm
Tahu	110	1 bj bsr
Tempe	50	2 ptg sdg

**Golongan IV**

**Sayuran**

**Golongan A**

Bebas dimakan. Kandungan energi dapat diabaikan

Baligo	Labu air
Gambas (oyong)	Lobak
Jamur kuping segar	Selada
Ketimun	Tomat

**Golongan B**  
 Satu satuan penukar = 100 g sayuran mentah dalam keadaan bersih = 1 gls setelah direbus dan ditiriskan mengandung 25 kkal, 1 g protein dan 5 g KH

Bayam	Kangkung
Bit	Kucai
Buncis	Kacang panjang
Brokoli	Kecipir
Calsim	Labu siam
Daun pakis	Pare
Jagung muda	Papaya muda
Jantung pisang	Rebung
Kol	Sawi
Kembang kol	Tauge kacang hijau
Labu waluh	Terong
Kapri muda	Wortel

**Golongan C**  
 Satu satuan penukar = 100 g sayuran mentah dalam keadaan bersih = 1 gls setelah direbus dan ditiriskan mengandung 50 kkal, 3 g protein, 10 g KH

Bayam merah	Daun talas
Daun katuk	Kacang kapri
Daun mlinjo	Melinjo
Daun papaya	Nangka muda
Daun singkong	Tauge kacang kedelai

**Golongan V**  
**Buah-Buahan**  
 Satu satuan penukar mengandung 50 kkal, 12 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Anggur	165	20 bh sdg
Apel	85	1 bh

Duku	80	9 bh
Durian	35	2 bj bsr
Jambu air	110	2 bh bsr
Jambu biji	100	1 bh bsr
Jeruk manis	110	2 bh
Kedondong	120	2 bh sdg
Kolang-kaling	25	5 bh sdg
Kurma	15	3 bh
Mangga	90	¼ bh bsr
Melon	190	1 ptg bsr
Nangka masak	45	3 bj sdg
Nanas	95	¼ bh sdg
Papaya	110	1 ptg bsr
Pisang	50	1 bh
Rambutan	75	8 bh
Salak	65	2 bh sdg
Sawo	55	1 bh sdg
Semangka	180	1 ptg bsr
Sirsak	60	½ gls

**Golongan VI**  
**Susu**

**Susu tanpa lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 75 kkal, 7 g protein, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Susu skim cair	200	1 gls
Susu skim bubuk	20	4 sdm
Yoghurt non fat	120	2/3 gls

**Susu rendah lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 125 kkal, 7 g protein, 6 g lemak, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Keju	35	1 ptg kcl
Susu kambing	165	¼ gls

**Susu tinggi lemak**  
 Satu satuan penukar mengandung 150 kkal, 7 g protein, 10 g lemak, 10 g KH

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Susu kerbau	100	½ gls
Susu full cream bubuk	30	6 sdm

**Golongan VII**  
**Minyak**

1 satuan penukar mengandung 50 kkal, 5 g lemak

**Lemak tidak jenuh**

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Avokad	60	½ bh bsr
Kacang almond	10	7 bj
Margarine jagung	5	1 sdt
Minyak biji bunga matahari	5	1 sdt
Minyak jagung	5	1 sdt
Minyak kacang tanah	5	1 sdt
Minyak kedelai	5	1 sdt
Minyak zaitun	5	1 sdt

**Lemak jenuh**

Bahan Makanan	Berat (g)	URT
Kelapa	15	1 ptg kcl
Kelapa parut	15	2 ½ sdm
Lemak babi/sapi	5	1 ptg kcl
Mentega	5	1 sdt
Minyak kelapa	5	1 sdt
Minyak inti kelapa sawit	5	1 sdt
Santan	40	1/3 gls

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT ACUTE TONSILITIS  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**NUTRITION CARE PROCESS**



**Identitas Pasien**

Nama	: An. D	No RM	: 420533
Umur	: 27 September 2019	Ruang	: D2(Anak)
Jenis Kelamin	: Perempuan	Tgl Kasus	: 07-10-19
Diagnosis medis	: Acute Tonsilitis	Tgl MRS	: 06-10-19

**A. Assesment**

<b>Food History</b>				
Asupan zat gizi 1x24 jam (kuantitatif)				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
FH-1.1.1	Asupan Energi	1019.1 kkal	1920 kkal	53% dari kebutuhan sehari (Kurang)
FH-1.5.1	Asupan Lemak	17.7 gram	43.2 gram	33.2% dari kebutuhan sehari (Kurang)
FH-1.5.2	Asupan Protein	22.8 gram	53.3 gram	52.7% dari kebutuhan sehari (Kurang)
FH-1.5.3	Asupan KH	178.4 gram	317 gram	56.3% dari kebutuhan sehari (Kurang)
Pola Makan				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>		
FH-2.1.1	<i>Order diet</i>	Pasien diberikan makanan diet anak alergi/pantang oleh rumah sakit berupa makanan/nasi biasa mulai 07-10-19 makan pagi. Sebelumnya pasien tidak diberi makanan oleh rumah sakit karena pasien datang > waktu makan malam.		
FH-1.3.2	<i>Parenteral nutrition</i>	Selain itu pasien juga mendapatkan nutrisi parenteral dari rumah sakit yaitu D5 ½ NS 1500 cc dan Kaen 3B		
FH-1.2.2.1	<i>Amount of food</i>	Pasien hanya mengonsumsi makanan yang dari rumah sakit RS dengan jumlah sedikit, sisa makan pagi pasien sebanyak 60%		
FH-1.2.2.2	<i>Types of food/meals</i>	Sedangkan makan malam dan pagi pasien dari makanan luar RS yaitu telur goreng dan mie goreng		
FH-2.1.2.1	<i>Previously prescribed diets</i>	Pasien tidak menyukai daging, jarang mengonsumsi buah dan sayur, suka mengonsumsi coklat, es teh, mie goreng dan telur goreng.		
FH-2.1.2.5	<i>Food Allergy</i>	Pasien tidak memiliki alergi terhadap bahan makanan tertentu		
<b>Kesimpulan Domain Food History</b> : Asupan oral pasien tidak adekuat (energi, lemak, protein, karbohidrat kurang), tidak menyukai daging, tidak memiliki alergi makanan				

<b>Antropometri</b>			
<b>Kode/Indikat or</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>

AD-1.1.4 Tinggi badan	Tinggi badan dari panjang badan (122 cm) TB = Panjang badan -0.7 cm = 122 - 0.7 cm =121.3 cm		
AD-1.1.2 Berat badan	BB = 24 kg		
AD-1.1.5 IMT	IMT = 16.3 kg/m <sup>2</sup>		
AD-1.1.6 Percentile rank	Z score IMT/U >0 SD	Obese >2 SD Overweight >1SD s.d 2 SD Normal -2SD s.d 1SD Kurus <-2SD	Normal
<b>Kesimpulan Domain Antropometri:</b> An.D berstatus gizi normal			

<b>Client History</b>	
<b>Kode</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Data personal	
CH-1.1.1 - Age	7 tahun
CH-1.1.2 - Gender	Female
Patient Health History	
CH-2.1.1 – Patient chief nutrition complaint	Pasien masuk rumah sakit pada 06-10-19 karena keluhan utama : demam sejak 5 hari lalu, batuk, pilek sejak 4 hari lalu, diare namun telah berhenti 2 hari lalu
CH-2.1.5 – Gastrointestinal	Saat ini pasien didiagnosis acute tonsillitis + observasi febris H-6
Sosial ekonomi	
CH-3.1.2 - Living housing situation	Tinggal bersama ayah dan ibu
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> An. D didiagnosis acute tonsillitis + observasi febris H-6 dengan keluhan demam, batuk, pilek.	

<b>Biokimia</b>			
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.10 Nutrition Anemia Profile	BD-1.10.1 HGB = 11.8 g/dL	HGB= 13.2 – 17.3 g/dL	<b>Rendah</b>
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> An.D mengalami anemia hipokromik			

<b>Fisik/Klinis</b>			
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1 Penampilan Keseluruhan	Kesadaran baik/composmetis, dapat berkomunikasi dengan baik ditandai GCS 456	-	-
PD-1.1.3 Kardiovaskular- paru	Batuk, pilek	-	-
PD-1.1.5 Sistem Pencernaan	Penurunan nafsu makan		
PD-1.1.9 Tanda vital	TD = 107/61 mmHg	80-100/60 mmHg	Normal
	Suhu = 39.4°C	Normal : 36 – 37.5°C Sub febris : 37-38°C Febris : >38°C	Tinggi
	RR = 20x/menit	20-30x/menit	Normal
	HR = 115x/menit	75-110x/menit	Tinggi
	SpO <sub>2</sub> = 95%	85-100%	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/Klinis:</b> Pasien mengalami febris dan takikardia, penurunan nafsu makan, batuk dan pilek,			

<b>Comparative Standart</b>	
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>
CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi	1920 kkal
CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak	43.2 gram (9% dari total energi)
CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein	53.3 gram (25% dari total energi)
CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat	317 gram (66% dari total energi)

## B. Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
NI-2.1	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan penurunan nafsu makan akibat acute tonsilitis (E) ditandai dengan asupan recall 1x24 jam kurang dari kebutuhan, energi 53% dari kebutuhan, protein 52.7% dari kebutuhan, lemak 33.2% dari kebutuhan, dan KH 56.3% dari kebutuhan (S)

## C. Intervensi

ND -1 Meal and Snack

**Tujuan:**

Meningkatkan asupan oral pasien secara bertahap dimulai dari 60% kebutuhan (1152 kkal)

**Prinsip Diet:**

- a. Jenis diet : Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP)
- b. Bentuk makanan : Makanan biasa
- c. Rute pemberian : Oral
- c. Cara pemberian : 3 kali makan utama, 1 kali snack.

**Pemesanan Diet** : NB Diet Anak 1751.9 kkal

**Syarat Diet**

1. Energi yang diberikan tinggi yaitu 80kkal/kg BB
2. Protein 10-30% dari total energi
3. Lemak 25-35% dari total energi
4. Karbohidrat 45-65% dari total energi

**Perhitungan Kebutuhan**

Kebutuhan Energi Anak usia 7 tahun (RDA)

$$\text{TEE} = 80 \text{ kkal/kg BB}$$

$$= 80 \times 24$$

$$= 1920 \text{ kkal}$$

Kebutuhan zat gizi makro

$$\text{Protein} = 1.8 \text{ g/kg BB}$$

$$= 1.8 \times 24$$

$$= 43.2 \text{ g (9\% dari total kalori)}$$

$$\text{Lemak} = (25\% \times 1920) / 9$$

$$= 53.3 \text{ g}$$

$$\text{KH} = ((100 - 25 - 9)\% \times 1920) / 4$$

$$= 317 \text{ g (66\% dari total kalori)}$$

<b>Jenis Diet, Bentuk</b>	<b>Makanan Cara Pemberian</b>	<b>Frekuensi</b>
Jenis Diet: Diet TETP	Oral	3 kali makanan utama, 1 kali snack

**Nutrition Education (E)**

<b>Tujuan:</b>
a. Meningkatkan asupan oral pasien secara bertahap mulai dari 60% dari kebutuhan
<b>Materi:</b>
Mengingat target asupan sehari kepada pasien (60% dari kebutuhan) dengan menyisakan makanan maksimal ½ porsi nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur (600 kkal)
<b>Sasaran:</b> Pasien (An. D) dan ibu nya
<b>Metode :</b> diskusi
<b>Durasi :</b> 5 menit

#### D. Perencanaan Menu

##### Kebutuhan zat gizi

Energi	: 1920 kkal
Protein	: 43.2 gram (9% dari total energi)
Lemak	: 53.3 gram (25% dari total energi)
Karbohidrat	: 317 gram (66% dari total energi)

**Pesanan Diet** : Diet anak

##### Kandungan zat gizi

Energi	: 1751.9 kkal (91.2% dari kebutuhan)
Protein	: 51.5 gr (11.8% dari total kalori)
Lemak	: 41.8 gr (21.4% dari kebutuhan)
Karbohidrat	: 285 gr (66.8% dari kebutuhan)

**Target Asupan** : Energi 60% kebutuhan (1152 kkal)

Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	
07-10-19	Makan siang	Nasi tim	beras putih	100	360.9	6.7	0.6	79.5	
		Ayam bb. kuning	daging ayam	25	71.2	6.7	4.7	0	
		Tahu bacem	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9	
			gula merah	5	18.8	0	0	4.9	
		Sbg labu siam	labu siam	100	20.1	0.9	0.3	4.3	
			tomat masak	10	2.1	0.1	0	0.5	
			gula pasir	2	7.7	0	0	2	
	Pisang	pisang ambon	150	138	1.5	0.8	35.1		
	Total makan siang					656.87	19.96	8.8	127.17
	Makan malam	Nasi tim	beras putih	75	270.7	5	0.5	59.6	
		Burger daging	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0	
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	
			tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7	
			tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3	
	Tahu	50	38	4.1	2.4	0.9			

Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
		Tumis tahu	gula pasir	1	3.9	0	0	1
		Sayur bobor	minyak kelapa	5	43.1	0	5	0
			bayam segar	60	22.2	2.2	0.1	4.4
			labu kuning	45	17.5	0.4	0.3	4
			santan	1	3.5	0	0.3	0.2
		Total makan sore			477.93	17.5	12.71	74.16
08-10-19	Makan pagi	Nasi tim	beras putih	75	180.4	3.3	0.3	39.8
			telur ayam	30	54.3	4.4	3.7	0.4
		Telur bb. kecap	minyak kelapa	2	17.2	0	2	0
			Kecap	3	1.8	0.3	0	0.2
			gula pasir	2	3.9	0	0	1
			Tahu bb.kacang	Tahu	50	41.8	4.5	2.6
		Tahu bb.kacang	kacang tanah kulit	10	41.4	1.9	3.6	1.2
			minyak kelapa	5	17.2	0	2	0
			gula pasir	1	3.1	0	0	0.8
		Sayur acar kuning	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4
	ketimun mentah		50	6.5	0.3	0.1	1.4	
	gula pasir		1	1.9	0	0	0.5	
		Total makan pagi			493.59	15.89	16.77	70.05
	Selingan pagi	Kolak kacang ijo	kacang hijau	50	58	3.8	0.3	10.4
			santan	10	35.4	0.3	3.3	1.5
			gula pasir	10	38.7	0	0	10
		Total snack pagi			108.87	2.64	3.5	17.75
Total keseluruhan					1737.26	56	41.79	289.13
Rencana menu (NT DM 1500 kkal)					1751.9	51.5	41.8	285
					%	108.74%	99.98%	101.45%
					99.16%	%	%	%

### E. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b>			
Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan energy, protein, lemak dan karbohidrat 60% dari kebutuhan (sumber : pasal)
Daya terima makanan	Setiap hari	Melihat dari sisa makanan (daya terima baik sisa makanan <20%)	Sisa makanan <20%

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Fisik/Klinis</b> Batuk, pilek Suhu tubuh	Setiap hari	Observasi & wawancara Termometer	Berkurang keluhannya Suhu mencapai 36- 37.5 <sup>0</sup>
<b>Edukasi</b> Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Observasi & wawancara	An. N menyisakan makanan maksimal ½ porsi nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur (600 kkal)

### F. Hasil Monitoring dan Evaluasi

Tanggal	Riwayat Diet			Fisik / Klinis	Evaluasi	
	Waktu makan	Diet yang diterima	Sisa			Asupan gizi
07-10-19	Makan siang	Diet Anak	70%	Total asupan sehari: E = 1063.6 kkal (55.4% kebutuhan) P = 52.5 g (121.5% kebutuhan) L= 22.21 (41.7% kebutuhan) KH = 164.2 (51.8% kebutuhan)	Batuk, pilek, febris	1. Ketepatan diet 100% 2. Daya terima pasien akan diet anak rendah (sisa makanan >20%) 3. Target asupan energi pasien belum terpenuhi (<60%) 4. Kelebihan asupan protein 5. Pasien tidak patuh atas saran gizi yang diberikan
	Makan malam	Diet Anak	50%			
08-10-19	Makan pagi	Diet anak	87.5%			
	Makanan luar RS	Susu dancow 5+ (1.5 sdm), Nasi putih (50 g), Ayam suwir (2sdm), Telur rebus (1.5 butir), Mie goreng (2sdm)				

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT POST OPERASI KANKER KOLON  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**



**NUTRITION CARE PROCESS****Identitas Pasien**

Nama : Ny. S No RM : 561767  
 Tanggal lahir : 01-08-1975 Ruang : R 4 Lantai 3  
 Sex : Perempuan Tgl Kasus : 20 September 2019  
 Diagnosis medis : Ca colon (post op)

**A. Assesment**

<b>Food History</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
FH-1.1.1	Asupan energi	534 kkal	1512 kkal	35,3%
FH-1.5.1	Asupan protein	12,6 g	56,7 g	22,2%
FH-1.5.2	Asupan lemak	24,6 g	33,6 g	73,2%
FH-1.5.3	Asupan karbohidrat	58,7 g	245,7 g	23,9%
FH-1.2.2.1	Nafsu makan menurun			
FH-4.2.12	Pasien memiliki kebiasaan makan 3x sehari dengan komposisi makanna pokok+ sayur +lauk hewani + lauk nabati dengan porsi kecil.			
<b>Kesimpulan Domain Food History:</b> Berdasarkan hasil riwayat makan pasien, hasil recall menunjukkan asupan energi, protein, karbohidrat pasien kurang, porsi makan sedikit sebelum masuk rumah sakit				

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD 1.1.4	Tinggi badan estimasi	157 cm		
AD-1.1.2	Berat badan estimasi	42 kg		
AD-1.1.5	LILA	23 cm (79,3%)	Persentil LILA: >85% gizi baik 70,1-84,9% gizi kurang <70% gizi buruk	Status gizi kurang (underweight)
<b>Kesimpulan Domain Antropometri:</b> Berdasarkan hasil antropometri pasien memiliki status gizi kurang				

<b>Biokimia</b>					
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Standard</b>	<b>Ket</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Glucose/endocrine profile (BD-1.5)</b>					
BD-1.5.2	GDA	110	<200	N	
<b>Inflammatory profile (BD-1.6)</b>					
BD-1.6.1	WBC	13,375	4-10	↑	Terjadi inflamasi akibat kondisi ca colon
BD-1.6.2	Lym	0,77	0,8-4	↓	Sistem imun tubuh rendah

BD-1.6.3	Lym%	5,6	20-40	↓	karena kurang asupan oral
<b>Lipid Profile (BD-1.7)</b>					
BD-1.7.8	SGOT	25	0-35	N	
BD-1.7.9	SGPT	14	0-37	N	
<b>Nutritional Anemia Profile (BD-1.10)</b>					
BD-1.10.1	HGB	9,5	12	↓	Anemia karena kekurangan asupan oral dan zat besi Namun telah dikoreksi dengan transfusi darah 3 kantung dan trombosit 30 kantung
BD-1.10.2	HCT	28,3	37-54	↓	
BD-1.10.4	RBC	3,39	3,5-5,5	↓	
BD-1.10.14	PLT	78	150-450	↓	
<b>Protein profile (1.11)</b>					
BD-1.11.1	Albumin	2,88	3,4-4,8	↓	Hipoalbumin karena kekurangan asupan protein
<b>Kesimpulan Domain Biokimia:</b>					
Berdasarkan hasil pemeriksaan hasil laboratorium pasien mengalami hipoalbumin dan system imun rendah					

<b>Fisik/Klinis</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
PD- 1.1.1	Overall apearance	Pasien Lemas dan tampak kurus	-	-
<b>Tanda vital (PD-1.1.9)</b>				
PD-1.1.9.1	Tensi	88/55 mmHg	120/80 mmHg	Normal
PD-1.1.9.2	Denyut Nadi	83 x/menit	60-100 x/menit	Normal
PD-1.1.9.3	Laju Respirasi	20 x/menit	12-20 x/menit	Normal
<b>Disgestive system (PD-1.1.5)</b>				
PD-1.1.5	System pencernaan	Mual	-	-
<b>Kesimpulan Domain Fisik/Klinis:</b>				
Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik/klinis pasien tampak lemas, kurus dan mengeluh mual				

<b>Client History</b>		
Kode	Indikator	Hasil
Data Personal (CH-1.1)		
CH-1.1.1	Usia	44 tahun
CH-1.1.2	Jenis kelamin	Perempuan
CH-1.1.7	Peran dalam keluarga	ibu rumah tangga
Riwayat kesehatan pasien		
CH-2.1.1	Keluhan utama	Pasien masuk rumah sakit karena keluhan pusing dan lemas.
CH-2.2.1	Medical terapi	Kemudian pasien mendapat transfusi darah 3 kantung dan trombosit 30 kantung
CH-2.1.7	Hematology & oncology	Saat ini pasien di diagnosis ca colon
CH-2.2.1	Medical terapi	Sebelumnya pasien telah melakukan 10x kemoterapi
CH-2.2.2	Surgical terapi	Selain itu pada tanggal 29-07-2019 pasien masuk

		rumah sakit dengan keluhan nyeri perut dan dilakukan operasi
Riwayat kesehatan keluarga (CH-1.2)		
CH-2.1.13	Respiratory	Riwayat ayah asma
<b>Kesimpulan Domain Client History :</b> Berdasarkan riwayat pasien di diagnosis post op kanker colon sebelumnya sudah 10x terapi dan masuk rumah sakit karena keluhan pusing dan lemas.		

Comparative Standart	
Kode/Indikator	Hasil
CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi	1512 kkal
CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak	56.7 gram (15% dari total energi)
CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein	33.6 gram (20% dari total energi)
CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat	245.7 gram (65% dari total energi)

## B. Nutrition Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI-2.1	Asupan oral tidak adekuat berkaitan dengan penurunan nafsu makan ditandai dengan asupan recall kurang dari kebutuhan yaitu 534 kkal
NC-3.1	Underweight berkaitan dengan perilaku yang tidak mendukung terkait makanan dan gizi ditandai dengan LILA 79,3% dan selalu mengonsumsi makanan dalam porsi kecil sebelum MRS

## C. Nutrition Intervention

### ND -1 Meal and Snack

<b>Tujuan:</b> Meningkatkan asupan oral secara bertahap yaitu 74,5% kebutuhan (1126,9 kkal)
<b>Prinsip Diet:</b> - Diet post op
<b>Pesanan Diet :</b> LB kelas ii/iii ( 1126.9 kkal)
<b>Syarat Diet</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pemberian makanan mudah cerna bertekstur lunak</li> <li>2) Memenuhi kebutuhan Energi 1126,9 kkal (74.5% dari kebutuhan)</li> <li>3) Memenuhi kebutuhan protein 39.5 gram (14% dari total kalori)</li> <li>4) Memenuhi kebutuhan lemak 31.8 gram (25.4% dari total kalori)</li> <li>5) Memenuhi kebutuhan karbohidrat 165 gram (60.6% dari total kalori)</li> </ol>
<b>Perhitungan Kebutuhan</b> <b>Kebutuhan energi</b> Menggunakan rumus sunita almatsier, 2005 Energi pasien kanker = 36 kkal/kg BB

$$= 36 \times 42$$

$$= 1512 \text{ kkal}$$

**Kebutuhan makro:**

Protein =  $(15\% \times 1512) : 4$   
 = 56.7 g

Lemak =  $(20\% \times 1512) : 9$   
 = 33.6 g

Karbohidrat =  $(65\% \times 1512) : 4$   
 = 245.7 g

**Target asupan :** 74,5% dari kebutuhan energi (1126,9 kkal)

	<b>Jenis diet, bentuk makanan</b>	<b>Cara Pemberian</b>	<b>Frekuensi</b>
	Jenis : Diet post op	Makanan diberikan lewat oral	Kebutuhan harian dipenuhi dengan frekuensi 3x makan utama dan 1x snack
	Bentuk : Lunak		

### **Education (E)**

#### **Tujuan:**

##### **Jangka pendek**

Meningkatkan asupan energi dan lemak pasien secara bertahap mulai dari 74.5% dari kebutuhan

##### **Jangka panjang**

Memperbaiki status gizi pasien secara bertahap sesuai kemampuan pasien hingga mencapai normal

#### **Materi:**

1. Mengingatkan target asupan sehari kepada pasien (74.5% dari kebutuhan) dengan menghabiskan makanan yang disediakan oleh rumah sakit
2. Pentingnya mengkonsumsi makanan dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan agar kondisi fisik pasien tidak menurun
3. Mengedukasi makanan yang harus dikonsumsi selama sehari dengan bantuan daftar bahan makanan penukar

**Sasaran:** Pasien Ny.P

**Metode :** ceramah

**Durasi :** 5 menit

### **D. Perencanaan Menu**

**Kebutuhan zat gizi**

Energi : 1512 kkal  
 Protein : 56.7 gram (15% dari total energi)  
 Lemak : 33.6 gram (20% dari total energi)  
 Karbohidrat : 245.7 gram (65% dari total energi)

**Pesanan Diet** : LB kelas ii/iii

## Kandungan zat gizi

Energi : 1126,9 kkal (74,5% dari kebutuhan)  
 Protein : 39.5 gram (14% dari total kalori)  
 Lemak : 31.8 gram (25.4% dari total kalori)  
 Karbohidrat : 165 gram (60.6% dari total kalori)

Tgl	Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	
20-09-19	Sore	Bubur	Beras	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		bola-bola ayam unkep	Ayam	20	57	5.4	3.8	0	
			Telur ayam	2	3.1	0.3	0.2	0	
			Tepung maizena	2	7.6	0	0	1.8	
		Perkedel tahu	Tahu	30	22.8	2.4	1.4	0.6	
			Tepung maizena	2	7.6	0	0	1.8	
			Minyak goreng	5	43.1	0	5	0	
			Telur ayam	2	3.1	0.3	0.2	0	
		Acar matang	Wortel	50	12.9	0.5	0.1	2.4	
			Timun	10	1.3	0.1	0	0.3	
			Gula	0.5	1.9	0	0	0.5	
		<b>total sore</b>					340.91	12.24	11.06
21-10-19	Pagi	Bubur	Beras	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
		Rur'ai	telur ayam	40	62	5	4.2	0.4	
		Tumis tahu	Tahu	30	22.8	2.4	1.4	0.6	
			Tomat	2	0.4	0	0	0.1	
			Minyak goreng	3	25.9	0	3	0	
		Sayur kunci	Bayam	25	9.3	0.9	0.1	1.8	
			Labu siam	25	5	0.2	0.1	1.1	
			Kemangi	1	0.2	0	0	0.1	
			Gula	0.5	1.9	0	0	0.5	
		<b>total pagi</b>					308.01	12	9.12
	Snack 09.00	Agar-agar coklat	Gula Pasir	38.7	0	0	10	38.7	
			Santan Kental	28.3	0.3	2.7	1.2	28.3	
			Tepung Susu FCM	18.6	0.9	0.8	2.1	18.6	
	<b>Total snack</b>					85.57	1.13	3.44	13.27
	Siang	Bububur	Beras	75	270.7	5	0.5	59.6	
Bola bola daging bb. kecap			daging sapi	20	53.8	5	3.6	0	
			Telur ayam	2	3.1	0.3	0.2	0	
			Tepung maizena	2	7.6	0	0	1.8	

Tgl	Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
			bawang goreng	2.5	9.1	0.1	0.5	1
			Tomat	2	0.4	0	0	0.1
			daun bawang	2	0.4	0	0	0.1
			Kecap	1	0.6	0.1	0	0.1
		Tahu bb.tomat	Tahu	30	22.8	2.4	1.4	0.6
			Tomat	5	1.1	0	0	0.2
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
		Kuah sawi putih	Sawi putih	50	7.5	1.1	0.1	1
			Tomat	5	1.1	0	0	0.2
			Gula	0.5	1.9	0	0	0.5
			Minyak goreng	1	8.6	0	1	0
		Jus tomat	Tomat	150	31.5	1.3	0.5	6.9
<b>Total siang</b>					422.16	15.56	7.82	72.68
<b>Total sehari</b>					1156.65	40.93	31.43	177.45
<b>Kandungan LB kelas ii/iii</b>					<b>1126.9</b>	<b>39.5</b>	<b>31.8</b>	<b>165</b>
<b>%</b>					<b>102.64%</b>	<b>103.62%</b>	<b>98.84%</b>	<b>107.55%</b>

### E. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b> Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan 77% dari kebutuhan
<b>Edukasi</b> Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Observasi sisa makanan & wawancara	An. N menghabiskan makanan yang diberikan oleh rumah sakit (sisa makanan 0%)

### F. Hasil Monitoring dan Evaluasi

Tanggal	Riwayat Diet				Evaluasi
	Waktu makan	Diet yang diterima	Sisa	Asupan gizi	
20-09-19	Makan malam	LB kelas ii/iii	50%	Makanan luar RS : E = 264.07 kkal P = 0.75 gr L = 1.61 gr	1. Ketepatan diet 100% 2. Asupan energy pasien tidak
21-09-19	Makan	LB kelas ii/iii	70%		

	pagi			KH = 60.1 gr	memenuhi target 74.5% dari kebutuhan 3. Pasien tidak patuh atas saran gizi yang diberikan
	Snack pagi		100 %	Total asupan sehari :	
	Makan siang	LB kelas ii/iii	55%	E = 818.5 kkal P = 21.3 gram L = 27.14 gr KH = 113.91 gr	
	Makanan luar RS	Blewah (0.25 gelas kecil/45g) Lapis (2 iris) Pisang kepok (2 buah)		Target asupan sehari Energi = 1126.9 kkal P = 39.5 gr L = 31.8 gr KH = 165 gr	

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT POST OPERASI CANAL STEANOSIS CERVICAL  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**



**NUTRITION CARE PROCESS****Identitas Pasien**

Nama : Ny. P No RM : 626143  
 Umur : 39 tahun Ruang : R 7 Kamar 3  
 Sex : Perempuan Tgl Kasus : 23 September 2019  
 Pekerjaan : - Jenis Diet : NT (Nasi Tim)  
 Diagnosis medis : Canal Steanosis  
 Cervical (Post Op hari ke-5)

**A. Assessment**

<i>Food History</i>				
Asupan Zat Gizi (kuantitatif)				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
FH-1.1 Energy Intake				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	711,1 kkal	1835.7 kkal	Rendah (38.7%)
FH-1.2.2 Food Intake				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 31,5% L = 27,5% KH = 50,2%	P = 10-15% L = 20-30% KH = 45-65%	Proporsi Protein lebih Lemak dan karbohidrat cukup
FH-1.5 Macronutrient Intake				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	16,5 gram	51 gram	Kurang (32.4%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	21,3 gram	68.5 gram	Kurang (31.1%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	124,3 gram	275.8 gram	Kurang (45.1%)
FH-3.1.1 Prescription of medical use				
Kode	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
FH-3.1.1.1	Injeksi cinam	4 x 1,5 gram	Memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit	Peningkatan glukosa darah, sakit perut, mual, muntah.
FH-3.1.1.2	Injeksi ketorolac	3 x 30 mg	Mengatasi nyeri sedang hingga nyeri berat untuk sementara	Nyeri dada, lemas, sesak, bicara rero, masalah penglihatan.
FH-3.1.1.3	Ranitidin	2 x 50 mg	Untuk mengurangi jumlah asam lambung dalam	Nyeri dada, demam, napas pendek, dll

			perut.	
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (38,7%), asupan lemak kurang (32.4%), asupan protein kurang (31.1%), asupan karbohidrat kurang (45.1%).				

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	160 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan (estimasi)	54,8 kg	-	-
	LILA	26,2 cm (%LILA = 89%)	Underweight= <90% Normal =90%-110% Overweight= (>110%-120%) Obesitas = >120%	Status Gizi Kurang
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Ny. P memiliki status gizi kurang (underweight)</b>				

<b>Hasil Lab Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.11.7	WBC	27,49 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.11.7	%Limfosit	3,2%	20-40%	Rendah
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : Ny. P mengalami infeksi</b>				

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Composmentis	Composmentis	Normal
PD-1.1.9	TD	90/66 mmHg	< 129/85 mmHg	Normal
PD-1.1.9	Suhu	35°C	36-37,5°C	Rendah
PD-1.1.9	Nadi	74x/menit	60 – 100x/menit	Normal
PD-1.1.9	RR	20x/menit	12 – 20x/menit	Normal
PD-1.1.4	Ektremitas	Kesemutan	Tidak kesemutan	Tidak normal
PD-1.1.4	Otot	Tubuh terasa nyeri	Tidak nyeri	Tubuh nyeri
PD-1.1.3	Pulmonary (SPO <sub>2</sub> )	99%	95 – 100%	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien mengalami hipotermi dan mengalami nyeri pada tubuhnya</b>				

<i>Client history</i>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
CH-1.1 Personal Data		
CH-1.1.1	Usia	Usia 39 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan

## B. Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI-1.2	Asupan energy tidak adekuat (P) berkaitan dengan pasien bosan dengan bentuk makanan rumah sakit (E) ditandai dengan hasil recall energy kurang (38.7%), lemak kurang (32.4%), protein kurang (31.1%), karbohidrat kurang (45.1%) (S)

## C. Intervensi

### ND -1 Meal and Snack

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan asupan energi pada pasien hingga mencapai 76% dari kebutuhan (1389,4 kkal)</li> </ol>
<p><b>Preskripsi Diet:</b></p> <p>Jenis diet : Pasca operasi</p> <p>Bentuk makanan : Makanan lunak</p> <p>Rute: Oral</p> <p>Frekuensi : 3 x makan utama , 1 x selingan</p>
<p><b>Pemesanan Diet :</b></p> <p>NT (Nasi Tim)</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 1835.7 kkal dihitung berdasarkan rumus Mifflin-St Jeor dengan mempertimbangkan faktor stress dan faktor aktivitas fisik</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 1,25gr/kgBB atau sebesar 14.9% dari energi yaitu 68.5 gram</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 51 gram</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 60.1% dari energi yaitu 275.8 gram</li> </ul>
<p><b>Perhitungan Kebutuhan</b></p> <p><i>Keterangan : Faktor stress = 1.4 (pasien bedah elektif canal steanosis cervical = 1.3-1.4 )</i></p> <p><i>Aktivitas fisik = 1.1 (bed rest)</i></p>

**Kebutuhan Energi (Mifflin-St. Jeor)**

$$\text{RMR} = (10 \times \text{BB}(\text{kg})) + (6,25 \times \text{TB}(\text{cm})) - (5 \times \text{U}) - 161$$

$$\text{RMR} = (10 \times 54,8) + (6,25 \times 160) - (5 \times 39) - 161$$

$$\text{RMR} = 1192 \text{ kkal}$$

$$\text{TEE} = \text{RMR} \times f_s \times f_a$$

$$\text{TEE} = 1192 \times 1,4 \times 1,1$$

$$\text{TEE} = 1835,7 \text{ kkal}$$

Kebutuhan zat gizi makro

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan protein} &= 1,25 \text{ gr/kgBB} \\ &= 1,25 \times 54,8 \text{ kg} \\ &= \mathbf{68,5 \text{ gr}} \text{ (14,9\% energy)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan Lemak} &= (25\% \times \text{Energi}):9 \\ &= (25\% \times 1835,7):9 \\ &= \mathbf{51 \text{ gr}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan Karbohidrat} &= (100-14,9-25\% \times \text{Energi}):4 \\ &= 60,1\% \times 1835,7 \\ &= \mathbf{275,8 \text{ g}} \end{aligned}$$

**Education (E)**

**Tujuan:** Meningkatkan asupan energi dan lemak pasien secara bertahap mulai dari 76% dari kebutuhan

**Materi:**

Mengingatkan target asupan sehari kepada pasien (76% dari kebutuhan) dengan menghabiskan makanan yang disediakan oleh rumah sakit

**Sasaran:** Pasien Ny.P

**Metode :** ceramah

**Durasi :** 5 menit

**D. Perencanaan Menu****Kebutuhan zat gizi**

Energi : 1835.7 kkal  
 Protein : 68.5 gram (14.9% dari total energi)  
 Lemak : 51 gram (25% dari total energi)  
 Karbohidrat : 275.8 gram (60.1% dari total energi)

**Pesanan Diet** : NT kelas ii/iii

**Kandungan zat gizi**

Energi : 1389,4 kkal (76% dari kebutuhan)  
 Protein : 45,5 gram (13.1% dari total kalori)  
 Lemak : 71,8 gram (20.6% dari total kalori)  
 Karbohidrat : 225 gram (66.3% dari total kalori)

Tgl	Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)		
23-10-19	Siang	nasi tim	Beras	100	360.9	6.7	0.6	79.5		
		Bola-bola daging bb.kecap	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0		
			Telur ayam	3	4.7	0.4	0.3	0		
			Tepung maizena	2	7.6	0	0	1.8		
			bawang goreng	2.5	9.1	0.1	0.5	1		
			Tomat	2	0.4	0	0	0.1		
			daun bawang	2	0.4	0	0	0.1		
			Kecap	1	0.6	0.1	0	0.1		
		Tahu bb.tomat	Tahu	45	34.2	3.6	2.2	0.9		
			Tomat	5	1.1	0	0	0.2		
			gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5		
		Kuah sawi putih	Sawi putih	50	7.5	1.1	0.1	1		
			Tomat	5	1.1	0	0	0.2		
			Gula	1	3.9	0	0	1		
			Minyak goreng	1	8.6	0	1	0		
		Jus tomat	Tomat	250	52.6	2.3	0.8	11.5		
		<b>Total siang</b>					<b>548.31</b>	<b>19.48</b>	<b>9.09</b>	<b>97.95</b>
		Sore	nasi tim	Beras	50	180.4	3.3	0.3	39.8	
				bola-bola ayam ungkep	Ayam	20	57	5.4	3.8	0
	Telur ayam				3	4.7	0.4	0.3	0	
Perkedel tahu	Tepung maizena		2	7.6	0	0	1.8			
	Tahu		45	34.2	3.6	2.2	0.9			
	Tepung maizena		2	7.6	0	0	1.8			
	Minyak goreng		3	25.9	0	3	0			
Telur ayam	2	3.1	0.3	0.2	0					

Tgl	Waktu	Menu	Bahan Makanan	Berat (gr)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
		Acar matang	Wortel	50	12.9	0.5	0.1	2.4
			Timun	10	1.3	0.1	0	0.3
			Gula	2	7.7	0	0	2
		<b>total sore</b>				<b>342.42</b>	<b>13.58</b>	<b>9.88</b>
24-09-10	Pagi	nasi tim	Beras	50	36.1	0.7	0.1	7.9
		Rur'ai	telur ayam	40	42.7	3.5	2.9	0.3
		Tumis tahu	Tahu	45	20.9	2.2	1.3	0.5
			Tomat	2	0.2	0	0	0
			Minyak goreng	3	43.1	0	5	0
		Sayur kunci	Bayam	25	9.3	0.9	0.1	1.8
			Labu siam	25	5	0.2	0.1	1.1
			Kemangi	1	0.2	0	0	0.1
	Gula	2	3.9	0	0	1		
	<b>total pagi</b>				<b>325.21</b>	<b>13.22</b>	<b>9.84</b>	<b>46.08</b>
	Snack 09.00	Agar-agar coklat	Gula Pasir	27	105.3	0	0	27.2
			Santan Kental	8	26.5	0.2	2.5	1.1
Tepung Susu FCM			4	21.8	1	0.9	2.4	
<b>Total snack</b>				<b>151.35</b>	<b>1.13</b>	<b>3.44</b>	<b>30.25</b>	
<b>Total sehari</b>					<b>1367.29</b>	<b>47.4</b>	<b>32.26</b>	<b>223.28</b>
<b>Kandungan NT kelas ii/iii</b>					<b>1389.4</b>	<b>45.5</b>	<b>31.8</b>	<b>225</b>
<b>%</b>					<b>98.4%</b>	<b>104.2%</b>	<b>101.5%</b>	<b>99.2%</b>

### E. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b> Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan 77% dari kebutuhan
<b>Edukasi</b> Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Observasi sisa makanan & wawancara	An. N menghabiskan makanan yang diberikan oleh rumah sakit (sisa makanan 0%)

**F. Hasil Monitoring dan Evaluasi**

Tanggal	Riwayat Diet				Evaluasi
	Waktu makan	Diet yang diterima	Sisa	Asupan gizi	
23-09-19	Makan siang	NT kelas ii/iii	0%	Makanan luar RS : E = 598.25 kkal L = 16.6 gr P = 13 gr KH = 99.8 gr	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan diet 100%</li> <li>2. Asupan energy pasien memenuhi target 77% dari kebutuhan dengan tambahan makanan luar RS</li> <li>3. Pasien tidak patuh atas saran gizi yang diberikan</li> </ol>
	Makan malam	NT kelas ii/iii	25%		
24-09-19	Makan pagi	NT kelas ii/iii	66%	Total asupan sehari : E = 1380.4 kkal P = 50.8 gram L = 45 gr KH = 186.9 gr	
	Makanan luar RS	Susu bear brand (1 kaleng) Biskuit regal (16 keping) Pisang kepok (2 buah) Kentang rebus (2 buah kecil)		Target asupan sehari Energi = 1389,4 kkal P = 45,5 gr L = 71,8 gr KH = 225 gr	

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS RAWAT INAP**  
**PENYAKIT *CEREBRI MULTIPLE VULNUS EKSKORASI FOCAL BRAIN INJURY***  
**DAN PENDARAHAN *SUB ARACNOID* DAN HIPERTENSI *EMERGENCY***  
**RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**



**NUTRITION CARE PROCESS (NCP)****Identitas Pasien**

Nama : Ny. A No RM : 630366  
 Umur : 60 tahun Ruang : ICU  
 Jenis Kelamin : Perempuan Tgl Kasus : 30-09-19  
 Diagnosis medis : Cerebri + Multiple Vulnus Ekskorasi Focal Brain Injury (COS) +  
 Pendarahan Sub Aracnoid (SAH) + Hipertensi Emergency

**A. Assesment**

<i>Food History</i>				
Asupan zat gizi 1x24 jam (kuantitatif)				
Kode	Indikator	Hasil	Nilai Standard	Kesimpulan
FH-1.1.1	Asupan Energi	344.5 kkal	1020 kkal	33.8 % dari kebutuhan sehari (Kurang)
FH-1.5.1	Asupan Lemak	3.5 gram		9% dari total kalori (kurang)
FH-1.5.2	Asupan Protein	10.5 gram		12.2% dari total kalori (cukup)
FH-1.5.3	Asupan KH	66.5 gram		77.2% dari total kalori (lebih)
Pola Makan				
Kode	Indikator	Hasil Assesment		
FH-2.1.1	<i>Order diet</i>	Pasien diberikan makanan diet LLC (Lunak Lauk Cacah)		
FH-1.3.2	<i>Parenteral nutrition</i>	Pasien mendapatkan nutrisi parenteral dari rumah sakit yaitu NS 1000 cc dan Futrolit 1000 ml Energi = 200 kkal, KH = 50 gram		
FH-3.1.1	<i>Medical prescription</i>	Selain itu pasien juga mendapat obat oleh rumah sakit yaitu herbeser 35.1 cc/3 jam (berfungsi sebagai obat hipertensi)		
FH-1.2.2.1	<i>Amount of food</i>	Jumlah makanan yang dikonsumsi 1 x 24 jam - bubur nasi (5 sdm) - Bola-bola ayam kecap (1 porsi/habis) - Perkedel tahu (1 porsi/habis) - ABC kacang hijau (1/4 kotak 250 ml)		
FH-2.1.2.5	<i>Food Allergy</i>	Pasien tidak memiliki alergi terhadap bahan makanan tertentu		
<b>Kesimpulan Domain Food History : Asupan energi dan lemak Ny.A tidak adekuat.</b>				

**Antropometri**

Kode/Indikator	Hasil	Nilai Standard	Ket
AD-1.1.4 Tinggi badan	TB = 160 cm		
AD-1.1.2 Berat badan	BB = 65 kg		
AD-1.1.2.1 BBI	BBI = $0.85 \times (TB-100)$ = $0.85 \times (160-100)$ = 51 kg		
AD-1.1.5 IMT	IMT = $25.4 \text{ kg/m}^2$	Normal : 18.5-22.9 $\text{kg/m}^2$ Overweight : 23-24.9 $\text{kg/m}^2$ Obese class 1 : 25-29.9 $\text{kg/m}^2$ Obese class 2 >30 $\text{kg/m}^2$	Obese class 1
<b>Kesimpulan Domain Antropometri:</b> Ny.A berstatus gizi obesitas kelas 1			

Biokimia			
Kode/Indikator	Hasil	Nilai Standard	Ket
BD-1.2 Electrolite and Renal Profile	BD-1.2.1 BUN = 15 mg/dL	10-24 mg/dL	Normal
	BD-1.2.2 Creatinine = 1,5 mg/dL	0,6-1,5 mg/dL	Normal
	BD-1.2.5 Na = 140.5 mmol/L	135-144 mmol/L	Normal
	BD-1.2.6 Cl = 106.8 mEq/L	97-106 mEq/L	<b>Tinggi</b>
	BD -1.2.7 K = 4.2 mmol/L	3.6-4.8 mmol/L	Normal
BD-1.5 Glucose / Endocrine Profile	BD-1.5.2 GDA = 230 mg/dL	<200 mg/dL	<b>Tinggi</b>
BD-1.10 Nutrition Anemia Profile	BD-1.10.1 HGB = 14,8 g/dL	12-16 g/dL	Normal
	BD-1.10 PLT = $320 \times 10^3 / \mu\text{L}$	$150-390 \times 10^3 / \mu\text{L}$	Normal
Inflammatory Profile	BD- WBC = $14.01 \times 10^3 / \mu\text{L}$	$4-10 \times 10^3 / \mu\text{L}$	<b>Tinggi</b>
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Ny.A mengalami hiperkloremia, hiperglikemia dan status imun pasien rendah.			

Fisik/Klinis			
Kode/Indikator	Hasil	Nilai Standard	Ket
PD-1.1.1 Penampilan Keseluruhan	Kesadaran baik/ composmetis (GCS 4/5/6). Namun kesulitan dalam berkomunikasi, fisik tampak lemak, tampak luka pada wajah dan tubuh	-	-

PD-1.1.3 Kardiovaskular- paru	Terpasang O <sub>2</sub> nasal 3L/menit	-	-
PD-1.1.5 Sistem Pencernaan	Mual saat makan nasi	-	-
PD-1.1.9 Tanda vital	TD = 202/105 mmHg	<150/90 mmHg (lansia)	<b>Tinggi</b>
	RR = 15x/menit	14-16x/menit (lansia)	Normal
	Nadi = 73x/menit	60-80x/menit (lansia)	Normal
	SpO <sub>2</sub> = 100%	85-100%	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/Klinis:</b> Ny.A mengalami hipertensi, mual saat makan nasi dan fisik tampak lemah			

<b>Client History</b>	
<b>Kode</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Data personal	
CH-1.1.1 - Age	61 tahun
CH-1.1.2 - Gender	Female
Patient Health History	
CH-2.1.11 – Neurological	Pasien masuk ICU karena mengalami kecelakaan pada 28 September 2019 dengan diagnosis Cerebri Multiple Vulnus Ekskorasi Focal Brain Injury (Cedera Otak Sedang) + Pendarahan Sub Aracnoid (SAH)
CH-2.1.2 – Kardiovaskular	Pasien memiliki riwayat hipertensi emergency
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> An. A didiagnosis Cerebri Multiple Vulnus Ekskorasi Focal Brain Injury (Cedera Otak Sedang) + Pendarahan Sub Aracnoid (SAH) + hipertensi emergency	

<b>Comparative Standart</b>	
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>
CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi	1020 kkal
CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak	22.7 gram (20% dari total energi)
CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein	38.3 gram (15% dari total energi)
CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat	165.8 gram (65% dari total energi)

## B. Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
NI-5.3	Asupan energi dan lemak tidak adekuat (P) berkaitan dengan penurunan kemampuan untuk mengkonsumsi energi dan lemak yang cukup (E) ditandai dengan asupan kurang dari kebutuhan, energi 33.8% dari kebutuhan dan lemak 9% dari total kalori (S)

## C. Intervensi

ND -1 Meal and Snack

**Tujuan:**

Meningkatkan asupan energi dan lemak secara bertahap mulai dari 60% kebutuhan (612 kkal)

**Prinsip Diet:**

- a. Jenis diet : Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP)
- b. Bentuk makanan : Makanan cair
- c. Rute pemberian : Oral
- c. Cara pemberian : 6x 200 ml makanan cair

**Pemesanan Diet :** Vlibar/ MLP 6 x 200 ml

**Syarat Diet**

1. Energi yang diberikan yaitu 10-30 kkal/kg BB
2. Protein 10-15% dari total energi
3. Lemak 20-25% dari total energi
4. Karbohidrat sisa dari protein dan lemak

**Perhitungan Kebutuhan**

Kebutuhan Energi pasien kritis

$$TEE = 20 \text{ kkal/kg BBI}$$

$$= 20 \times 51$$

$$= 1020 \text{ kkal}$$

Kebutuhan zat gizi makro

$$\text{Protein} = (15\% \times 1020):4$$

$$= 38.3 \text{ g}$$

$$\text{Lemak} = (20\% \times 1020):9$$

$$= 22.7 \text{ g}$$

$$\text{KH} = (65\% \times 1020):4$$

$$= 165.8 \text{ g}$$

<b>Jenis Diet, Bentuk</b>	<b>Makanan Cara Pemberian</b>	<b>Frekuensi</b>
Jenis Diet: Diet TETP Bentuk : cair	Oral	6 x 200 ml

**Nutrition Education (E)**

<b>Tujuan:</b> Meningkatkan asupan energi dan lemak pasien secara bertahap mulai dari 60% dari kebutuhan
<b>Materi:</b> Meningatkan target asupan sehari kepada pasien (60% dari kebutuhan) dengan menyisakan makanan cair maksimal ½ porsi dari makanan cair yang disajikan.
<b>Sasaran:</b> Pasien Ny.A
<b>Metode :</b> ceramah
<b>Durasi :</b> 5 menit

#### D. Perencanaan Menu

##### Kebutuhan zat gizi

Energi	: 1020 kkal
Protein	: 38.3 gr (15% dari total energi)
Lemak	: 22.7 gr (20% dari total energi)
Karbohidrat	: 165.8 gr (65% dari total energi)

**Pesanan Diet** : Vlibar/MLP 6x200 ml

##### Kandungan zat gizi

Energi	: 1254 kkal	(122.9% dari kebutuhan)
Protein	: 46.2 gr	(14.7% dari total kalori)
Lemak	: 52.2 gr	(37.5% dari kebutuhan)
Karbohidrat	: 139.8 gr	(44.6% dari kebutuhan)

**Target Asupan** : 60% dari kebutuhan (sisa makanan ½ porsi dari yang disajikan)

Tanggal	Waktu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
01-10-19	Makan pagi	Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
		Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
	Makan siang	Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
		Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
	Makan malam	Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
		Vlibar/MLP	200 ml	209	7.7	8.7	23.3
Total keseluruhan				1254	46.2	52.2	139.8
Kebutuhan				1020	38.8	22.7	165.8
Selisih				+22.9	+19.1	+143.2	+84.3

#### E. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b> Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan energy, 60% dari kebutuhan (sumber : pasal) Protein 10-15%, lemak 20-25% dan karbohidrat 55-65%
<b>Fisik/Klinis</b> Tekanan darah	Setiap hari	Tensimeter	Tekanan darah terkontrol <150/90 mmHg
<b>Edukasi</b> Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Observasi & wawancara	An. N menyisakan makanan maksimal ½ porsi makanan cair setiap kali makan (200 ml setiap 400 ml Vliber/MLP diberikan)

#### F. Hasil Monitoring dan Evaluasi

Tanggal	Riwayat Diet				Fisik / Klinis	Evaluasi
	Waktu makan	Diet yang diterima	Sisa makanan	Asupan gizi		
01-10-19	Makan pagi	Vlibar 2x200 ml	Sisa makanan = 50%	Total asupan sehari: E = 824 kkal (80.8% kebutuhan) P = 22.2 g (10.7% total kalori) L = 32.03 g (34.9% kebutuhan) KH = 108 g (52.4% kebutuhan)	Tensi = 202/105 mmHg	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan diet 100%</li> <li>Target asupan pasien terpenuhi (&gt;60%) yaitu mencapai 824 kkal 80.8% kebutuhan.</li> <li>Asupan energi adekuat (&gt;80%)</li> <li>Pasien tidak patuh atas saran gizi yang diberikan</li> <li>Tekanan darah pasien masih tinggi</li> </ol>
Makan siang	Vlibar 2x200 ml	Sisa makanan = 87.5% (dikonsumsi ¼ gelas)				
Makan malam	Vlibar 2x200 ml	Sisa makanan = 87.5%				
Makanan luar RS	Roti moca (2 buah), Buah pier (¼ buah), Puding (½ gelas)	(dikonsumsi ¼ gelas)				

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT JALAN  
PENYAKIT DIABETES MELLITUS TIPE 2 DAN OVERWEIGHT  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## **BAB I**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1 Diabetes Mellitus tipe 2**

##### **1.1.1 Definisi**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multietiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin.

Sedangkan diabetes tipe 2 disebut diabetes tak tergantung insulin/noninsulin dependent diabetes (NIDDM). Diabetes tipe 2 ini diakibatkan kurangnya fungsi insulin akibat resistansi insulin, dengan atau tanpa disertai ketidakcukupan produksi insulin dan terkait erat dengan berat badan berlebihan dan obesitas.

##### **1.1.2 Pemeriksaan Penunjang**

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer.

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi: toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT).

- 1) Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT):
- 2) Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam <140 mg/dl.
- 3) Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa plasma puasa <100 mg/dl.
- 4) Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT.
- 5) Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7-6,4%



Tabel 2.1 Kadar Gula Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/ml)

Jenis Pemeriksaan		Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥ 200
	Darah Kapiler	<90	90-199	≥ 200
Kadar glukosa puasa (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-125	≥ 126
	Darah Kapiler	<90	90-99	≥ 100

sumber: PERKENI,2015

## 1.2 Terapi Gizi Diabetes Melitus

Terapi Nutrisi Medis (TNM)/diet merupakan hal yang sangat penting dalam mencegah DM, mengelola DM jika sudah terjadi, dan mencegah atau setidaknya memperlambat tingkat perkembangan komplikasi DM (ADA, 2008) Perkeni (2011) juga menjelaskan bahwa penatalaksanaan diet pada penderita DM tipe 2 merupakan bagian dari penatalaksanaan DM tipe 2 secara total.

Penatalaksanaan diet ini ditekankan pada keteraturan dalam hal jumlah energi, jenis makanan dan jadwal makan Tjokopurwo (dikutip dalam Suprihatin, 2012) mengatakan bahwa diet diabetes mellitus adalah pengaturan makanan yang diberikan kepada penderita DM dimana diet yang dilakukan harus tepat jumlah energi yang dikonsumsi dalam satu hari, tepat jadwal sesuai 3 kali makan utama dan 3 kali makanan selingan dengan interval waktu 3 jam antara makan utama dan makanan selingan serta tepat jenis yaitu menghindari makanan yang tinggi kalori. Penatalaksanaan diet yang harus dilakukan pada penderita diabetes melitus yaitu sebagai berikut:

- 1) Tujuan
 

ADA (2008) menjelaskan bahwa tujuan penatalaksanaan diet DM antara lain

  - a. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentang normal atau seaman mungkin.
  - b. Menjaga dan mempertahankan kadar lipid dan profil lipid untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskular
  - c. Menjaga tekanan darah agar tetap normal.
  - d. Mencegah atau memperlambat perkembangan komplikasi kronik pada DM dengan memodifikasi asupan makanan dan gaya hidup.
  - e. Untuk memenuhi kebutuhan gizi individu dengan mempertimbangkan preferensi pribadi dan kemauan untuk berubah
- 2) Kebutuhan kalori

Cara untuk menentukan kebutuhan kalori pada penderita DM yaitu dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kalori/kg BB ideal. Kebutuhan kalori dipengaruhi oleh beberapa faktor (Perkeni, 2011) antara lain

a. Jenis kelamin :

Kebutuhan kalori pada wanita lebih kecil daripada pria. Kebutuhan kalori wanita sebesar 25 kal/kgBB dan untuk pria sebesar 30 kal/kgBB.

b. Usia

Penderita DM usia di atas 40 tahun kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk dekade antara 40 dan 59 tahun, 10% untuk dekade antara 60 dan 69 tahun dan 20 % untuk usia di atas 70 tahun.

c. Berat badan

Kebutuhan kalori pada penderita yang mengalami kegemukan dikurangi sekitar 20-30% ( tergantung tingkat kegemukan), sedangkan pada penderita yang kurus ditambah sekitar 20-30 % sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan berat badan.

Makanan sejumlah kalori dengan komposisi tersebut dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%) dan sore (25%) serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%).

3) Pemilihan Jenis Makanan

Makanan yang dianjurkan adalah makanan yang mengandung sumber karbohidrat kompleks (seperti nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi dan sagu) mengandung protein rendah lemak (seperti ikan ayam tanpa kulit, tempe, tahu dan kacang-kacangan) dan sumber lemak dalam jumlah terbatas yaitu bentuk makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus dan dibakar).

Makanan yang perlu dihindari yaitu makanan yang mengandung karbohidrat sederhana (seperti gula pasir, gula jawa, kental manis, minuman botol manis es krim, kue-kue manis, dodol), mengandung banyak kolesterol, lemak trans dan lemak jenuh (seperti cake, makanan siap saji goreng-gorengan) serta tinggi natrium (seperti ikan asin, telur asin dan makanan yang diawetkan (Almatsier, 2008).

4) Pengaturan Jadwal Makan

Penderita DM makan sesuai jadwal, yaitu 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan dengan interval waktu 3 jam. Jadwal makan standar untuk penderita DM yaitu makan pagi pukul 07.00 dengan total kalori 20%, selingan pagi pukul 10.00 dengan total kalori 10%, makan siang pukul 13.00 dengan total kalori 30%, selingan sore pukul 16.00 dengan total kalori 10%, makan malam pukul 19.00 dengan total kalori 20% serta selingan malam pukul 21.00 dengan total kalori 10% (Waspadji, 2007)

5) Standar dan Prinsip Diet

Waspadji (2007) mengatakan bahwa standar diet DM diberikan pada penderita DM sesuai kebutuhannya. Ada 8 jenis standar diet menurut kandungan energi yaitu diet DM 1100, 1300, 1500 1700 1900, 2100, 2300, dan 2500 kalori. Secara standar diet untuk penderita

DM yang gemuk adalah 1100-1600 kalori, penderita dengan berat badan normal 1700-1900 kalori dan 2100-2500 kalori untuk penderita DM yang kurus.

6) Prinsip diet bagi penderita DM (Perkeni, 2011) yaitu:

1. Energi disesuaikan dengan kebutuhan dan faktor koreksi umur, jenis kelamin, aktivitas dan berat badan
2. Karbohidrat 45-65 % dari energi total
3. Protein 10-20% dari energi total
4. Lemak 20-25 % dari energi total, penggunaan lemak jenuh <7%, lemak tidak jenuh ganda 10 %, selebihnya lemak tidak jenuh tunggal, dan kolesterol <300 mg/hari.
5. Makanan yang perlu dihindari adalah makanan yang banyak mengandung kolesterol lemak trans, lemak jenuh serta makanan yang banyak mengandung natrium
6. Makanan yang dianjurkan adalah sumber karbohidrat kompleks, makanan tinggi serat dan makanan yang diolah dengan sedikit minyak
7. Gula untuk bumbu diperbolehkan dengan ketentuan <5% dari kebutuhan energi apabila kadar gula terkontrol.

**BAB II****HASIL DAN PEMBAHASAN****2.1 Identitas Pasien**

Nama : Ny. N  
 No. RM : 344762  
 Tgl kasus : 17 September 2019 (Pasien Rawat Jalan)  
 Umur : 31 tahun  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Jenis Pasien : BPJS AL  
 Diagnosis medis : DM tipe 2 dan overweight

**2.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)****1. Assesment****A. Riwayat Pasien/Client History (CH)**

- RPS (Riwayat Penyakit Sekarang) :  
Pasien pada 17 September 2019 pukul 11.00 menuju poli penyakit dalam karena keluhan sering pusing, keringat dingin dan didiagnosis Diabetes mellitus tipe 2 dan Overweight (CH-2.1.1)
- RPD (Riwayat Penyakit Dahulu):  
Terdiagnosis DM sejak 9 tahun lalu (CH-2.2.2).
- RPK (Riwayat Penyakit keluarga) :  
Ayah pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2 (CH-2.1.3.3)
- Sosial ekonomi : pasien adalah ibu rumah tangga yang tinggal dengan suami dan seorang anak. Pasien merupakan pasien BPJS TNI AL.

**Identifikasi masalah** : Pasien mengalami overweight dan DM tipe 2 dengan keluhan sering pusing dan keringat dingin, DM sejak 9 tahun lalu dan memiliki riwayat keluarga (ayah) dengan penyakit yang sama

**B. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan/Food History (FH)**

- RNS (Riwayat Nutrisi Sekarang)  
Hasil Recall 1x 24 jam :  
 FH-1.1.1 Intake Energi = 1208.2 kkal (80% dari kebutuhan)  
 FH-1.5.1 Intake Lemak = 48.3 gram (136.4% dari kebutuhan)  
 FH-1.5.2 Intake Protein = 50.04 gram (94.42% dari kebutuhan)  
 FH-1.5.3 Intake Karbohidrat = 139.65 gram (52.86% dari kebutuhan)  
 FH-1.5.3.2 Intake gula = 22.84 g (7.56% dari kebutuhan)
- RND (Riwayat Nutrisi Dahulu)  
 Pola makan = 2-3x makan utama /hari dengan jam yang 1.5.3tidak teratur  
 Komposisi makanan = makanan pokok + lauk hewani.  
 Pasien jarang mengonsumsi sayur dan air putih .  
 Pasien menyukai makan manis atau snack tinggi gula seperti selai, jajan pasar  
 Aktivitas pasien rendah karena jarang berolah raga
- Edukasi gizi : tidak pernah mendapat edukasi gizi sebelumnya

**Identifikasi masalah** : kelebihan asupan lemak dan gula serta perilaku yang tidak mendukung terkait makanan dan gizi yaitu suka mengonsumsi makanan manis, jarang mengonsumsi sayur dan jarang berolahraga.

### C. Antropometric Data (AD)

AD 1.1.1 Tinggi Badan : 155 cm

AD 1.1.2 Berat Badan : 55 kg

AD 1.1.5 IMT : 24 kg/m<sup>2</sup> (Overweight)

**Identifikasi masalah** : Pasien mengalami Overweight

### D. Biochemical Data (BD)

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia tanggal 2 Oktober 2019

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Ket	
BD-1.5.1 GDP	170 mg/dL	<126 mg/dL	↑	Diabetes Mellitus
BD-1.5.2 GD2PP	205 mg/dL	<200 mg/dL	↑	
BD-1.7.7 TG	176 mg/dL	Normal <150 mg/dL Batas tinggi =150-199 mg/dL Tinggi >200 mg/dL	Berada di batas tinggi	Beresiko dislipidemia

**Identifikasi masalah** : Pasien mengalami diabetes mellitus dan beresiko dyslipidemia

### E. Fisik dan Klinis/ Physical Findings Data (PD)

Pasien sering mengeluh pusing, keringat dingin. Fisik tampak gemuk (PD-1.1.5)

**Identifikasi masalah** : Pasien tampak gemuk dan sering pusing dan keringat dingin

### F. Comparative Standard

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Gula (g)
Estimasi kebutuhan	1515	53	35.4	246.2	≤18.6
% dari total kalori		14%	21%	65%	≤4.9%

### Perhitungan Kebutuhan Energi:

Keterangan Ny. K :

Usia = 31 tahun, TB = 155 cm, BB = 58 kg, IMT = 24 (overweight), aktivitas pasien ringan (ibu rumah tangga, jarang berolahraga).

BBI pasien DM perempuan (Perkeni, 2015)

$$\begin{aligned} \text{BBI} &= (\text{TB}_{(\text{meter})})^2 \times 21 \text{ kg} \\ &= (1.55)^2 \times 21 \end{aligned}$$

$$= 50,5 \text{ kg}$$

Kebutuhan Energi Menggunakan rumus perkeni 2011

$$\begin{aligned} \text{TEE} &= 25 \text{ kkal/kg BBI} + \text{faktor aktivitas} - \text{faktor usia} \\ &= (25 \times 50.5) + 20\% - 0 \\ &= 1262.5 + 252.5 \\ &= 1515 \text{ kkal} \end{aligned}$$

Syarat Diet DM

1. Karbohidrat 45-65 % dari energi total
2. Protein 10-20% dari energi total
3. Lemak 20-25 % dari energi total, penggunaan lemak jenuh <7%, lemak tidak jenuh ganda 10 %, selebihnya lemak tidak jenuh tunggal, dan kolesterol <300 mg/hari.
4. Gula untuk bumbu diperbolehkan dengan ketentuan <5% dari kebutuhan energi apabila kadar gula terkontrol.

Kebutuhan zat gizi makro

$$\begin{aligned} \text{Protein} &= (14\% \times 1515) : 4 \\ &= 53 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lemak} &= (21\% \times 1515) : 9 \\ &= 35.4 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KH} &= ((100-13.5-20.5) \% \times 1515) : 4 \\ &= (65\% \times 1515) : 4 \\ &= 246.2 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gula} &\leq (4.9\% \times 1515) : 4 \\ &\leq 18.6 \text{ g} \end{aligned}$$

## 2. Diagnosa Gizi

NI-5.6.2 Kelebihan asupan lemak [P] berkaitan dengan kurangnya pengetahuan terkait makanan dan gizi [E] ditandai asupan recall lemak berlebih yaitu 48.27 g (136.4% dari kebutuhan) dengan IMT yaitu 24 kg/m<sup>2</sup> (overweight), TG 175 mg/dL (batas tinggi), suka mengonsumsi makanan yang digoreng, jarang konsumsi sayur dan jarang berolahraga.

NI-5.8.2 Kelebihan asupan gula [P] berkaitan dengan kurangnya pengetahuan terkait makanan dan gizi [E] ditandai asupan recall gula berlebih yaitu 22.84g (122.8% dari kebutuhan), GDP =170 mg/dl, GD2PP = 205 mg/dL[S]

## 3. Intervensi

a. Tujuan :

Jangka pendek

1. Menurunkan asupan lemak dan gula pasien
2. Mengontrol gula darah puasa dan gula darah 2PP

Jangka panjang

1. Memperbaiki status gizi pasien secara bertahap hingga status gizi normal

b. Preskripsi Diet

- Jenis diet : Diet DM
- Tekstur makanan : biasa
- Jadwal pemberian makanan : 3x makanan utama + 3x selingan
- Rute pemberian makanan : oral

c. Diet yang dianjurkan : DM 1500 kkal

d. Syarat Diet

1. Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1512.5 kkal (99.8% dari kebutuhan)
2. Protein diberikan cukup yaitu sebesar 52 gram. (13.8% dari total kalori)
3. Lemak diberikan sebanyak 34,5 gram (20.5% dari total kalori)
4. Karbohidrat diberikan cukup yaitu sebesar 243,5 gram. (65.7% dari kalori)
5. Gula  $\leq 18.6$  g ( $\leq 4.9\%$  dari total kalori)
6. Makanan yang diberikan adalah nasi biasa

e. Terapi Edukasi

- Tujuan : Memberikan edukasi tentang pola makan yang sesuai dengan kondisi pasien agar pasien dapat memperbaiki status gizi pasien secara bertahap hingga status gizi normal dan mengontrol GDP, GD2PP
- Sasaran : Pasien
- Waktu: 35 menit
- Tempat : Poli gizi
- Metode : Ceramah
- Materi :
  1. Edukasi tentang prinsip diet diabetes mellitus dan rendah lemak
  2. Edukasi tentang makanan yang dianjurkan dan dihindari

<b>Makanan yang dianjurkan</b>	<b>Makanan yang dihindari</b>
1. makanan sumber karbohidrat kompleks (seperti nasi, roti, mie,	1. makanan yang mengandung karbohidrat sederhana (seperti

<p>2. makanan mengandung protein rendah lemak (seperti ikan ayam tanpa kulit, tempe, tahu dan kacang-kacangan)</p> <p>3. makanan sumber lemak dalam jumlah terbatas yaitu bentuk makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus dan dibakar).</p>	<p>gula pasir, gula jawa, kental manis, minuman botol manis es krim, kue-kue manis, dodol)</p> <p>2. makanan yang mengandung banyak kolesterol, lemak trans dan lemak jenuh (seperti cake, makanan siap saji goreng-gorengan)</p>
---	---

3. Edukasi pentingnya latihan fisik ringan 3-5x/minggu dengan durasi 30-35 menit/kali latihan seperti berjalan, dsb.
4. Edukasi makanan yang harus dikonsumsi sehari yang sesuai dengan kebutuhan sehari pasien, yaitu seperti berikut:

<b>Waktu Makan</b>	<b>Menu</b>	<b>Berat/URT</b>
Pagi (07.00)	Nasi/pengganti Contoh : Nasi putih	1 porsi 100 gram / 2 centong rice cooker
	lauk hewani Contoh : Daging	1 porsi 30 g/1 potong kecil
	Lauk nabati Contoh : Tahu/Tempe	1/2 porsi 55g tahu /25g tempe 1 potong tahu/ 1/2 potong tempe
	Sayur Contoh : bayam	1/2 porsi 50 g / 1/2 mangkuk
	Minyak Contoh: Minyak kelapa	1 porsi 5 g / 1 sdm (untuk menumis bumbu)
Selingan (10.00)	Buah-buahan Contoh : pear	2 porsi 200 g/1 buah besar
Siang (13.00)	Nasi/pengganti Contoh : Nasi putih	1.4 porsi 140 gram / 2 centong kayu
	lauk hewani Contoh : Daging	1 porsi 30 g/1 potong kecil
	Lauk nabati Contoh : Tahu/Tempe	1/2 porsi 55g tahu /25g tempe 1 potong tahu/ 1/2 potong tempe
	Sayur Contoh: bayam	1 porsi 100 g / 1 mangkuk
	Minyak	1 porsi



	Contoh: Minyak kelapa	5 g / 1 sdm (untuk menumis bumbu)
Selingan (16.00)	Buah-buahan Contoh : pear	2 porsi 200 g/1 buah besar
Malam (19.00)	Nasi/pengganti Contoh : Nasi putih	1 porsi 100 gram / 2 centong rice cooker
	lauk hewani Contoh : Daging	1 porsi 30 g/1 potong kecil
	Lauk nabati Contoh : Tahu/Tempe	1/2 porsi 55g tahu /25g tempe 1 potong tahu/ ½ potong tempe
	Sayur Contoh : bayam	1 porsi 100 g / 1 mangkuk
	Minyak Contoh: Minyak kelapa	1 porsi 5 g / 1 sdm (untuk menumis bumbu)
Selingan (21.00)	Buah-buahan Contoh : pear	2 porsi 200 g/1 buah besar

#### 4. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Riwayat makan (FH)	Data Atropometri (AD)	Data Biokimia (BD)	Data fisik klinis (PD)
1. Frekuensi konsumsi makanan manis	1. Berat badan	GDA, GDPP, TG	Pusing, keringat dingin
2. Pola makan, jenis makanan dan jam makan sehari	2. IMT		
3. Asupan energi, lemak, protein, KH	3. status gizi		
4. Frekuensi dan durasi latihan fisik			

### 5. Contoh Menu Sehari Ny.Novi

Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
Makan pagi	Nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8
	Telur bb. kecap	telur ayam	35	54.3	4.4	3.7	0.4
		minyak kelapa	2	17.2	0	2	0
		Kecap	3	1.8	0.3	0	0.2
		gula pasir	1	3.9	0	0	1
	Tahu bb.kacang g	Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
		kacang tanah kulit	10	41.4	1.9	3.6	1.2
		minyak kelapa	2	17.2	0	2	0
		gula pasir	0.8	3.1	0	0	0.8
	Sayur acar kuning	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4
		ketimun mentah	50	6.5	0.3	0.1	1.4
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
	Teh DM	Teh DM	200	-	-	-	-
Total makan pagi				382.48	15.25	14.39	48.63
Selingan pagi	Kolak kacang ijo	kacang hijau	50	58	3.8	0.3	10.4
		santan	10	35.4	0.3	3.3	1.5
Total snack pagi				93.36	4.18	3.6	11.92
Makan siang	Nasi	beras putih	70	252.6	4.7	0.4	55.7
	Ayam bb. kuning ungkep	daging ayam	25	71.2	6.7	4.7	0
		Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
	Tahu bacem	gula merah	5	18.8	0	0	4.9
		labu siam	100	20.1	0.9	0.3	4.3
	Sbg labu siam	tomat masak	10	2.1	0.1	0	0.5
gula pasir		1	3.9	0	0	1	
Total makan siang				407.7	16.87	8.1	67.38
Selingan sore	Buah pisang	pisang ambon	150	138	1.5	0.8	35.1
Total snack sore				138	1.5	0.8	35.1
Makan malam	Nasi	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8

Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)
	Burger daging	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0
		telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1
		tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7
		tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3
	Tumis tahu	Tahu	55	41.8	4.5	2.6	1
		gula pasir	0.5	1.9	0	0	0.5
	Sayur bobor	minyak kelapa	2	17.2	0	2	0
		bayam segar	60	22.2	2.2	0.1	4.4
		labu kuning	45	17.5	0.4	0.3	4
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2
Total makan sore				363.71	16.23	9.8	53.88
Selingan malam	Apel	Apel	200	118.1	0.4	0.8	30.6
Total snack malam				118.1	0.4	0.8	30.6
<b>Total keseluruhan</b>				<b>1503.4</b>	<b>54.43</b>	<b>37.49</b>	<b>247.51</b>
<b>Rencana menu (NT DM 1500 kkal)</b>				<b>1512.5</b>	<b>52</b>	<b>33.5</b>	<b>248.5</b>
<b>Selisih</b>				<b>-0.6%</b>	<b>4.7%</b>	<b>11.9%</b>	<b>-0.4%</b>

## Lampiran Hasil Recall 1x 24 jam

Tgl	Waktu makan	Menu	Bahan makanan	Berat (g)	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	sucrose (g)	
16-09-19	Makan siang	Soto ayam	nasi putih	100	130	2.4	0.2	28.6	0.1	
			daging ayam	40	114	10.8	7.6	0	0	
			Bihun	10	38.1	0	0	9.1	0	
			kool putih	10	2.2	0.1	0	0.4	0.1	
	<b>Total makan siang</b>				<b>284.27</b>	<b>13.29</b>	<b>7.81</b>	<b>38.18</b>	<b>0.15</b>	
	Snack sore	biscuit marie susu	biscuit marie susu	21	90.5	1.6	2.1	16.5	8.2	
			indomilk melon	190	133.5	4	4.6	18	14.1	
	<b>Total snack sore</b>				<b>224</b>	<b>5.57</b>	<b>6.66</b>	<b>34.56</b>	<b>22.23</b>	
	Makan malam	Mie setan	mie basah	100	141	4.8	0.7	28.3	0.3	
			siomay	30	21.3	2.8	0.4	1.4	0	
			Ham sausage	30	88.3	3.5	8.3	0.1	0	
			minyak kelapa	7	60.3	0	7	0	0	
	<b>Total makan malam</b>				<b>310.99</b>	<b>11.11</b>	<b>16.47</b>	<b>29.74</b>	<b>0.31</b>	
	17-09-10	Makan pagi	Nasi kuning	nasi kuning	150	142.3	2.8	0.3	31.3	0
				mie basah	10	14.1	0.5	0.1	2.8	0
daging ayam				50	142.4	13.4	9.4	0	0	
minyak kelapa				5	43.1	0	5	0	0	
perkedel jagung				15	21.4	1.1	1.1	2.1	0.1	
telur ayam				10	15.5	1.3	1.1	0.1	0	
tempe oreg				10	10	1	0.4	0.9	0	
<b>Total makan pagi</b>				<b>388.92</b>	<b>20.08</b>	<b>17.33</b>	<b>37.18</b>	<b>0.15</b>		
<b>Total asupan sehari</b>				<b>1208.19</b>	<b>50.04</b>	<b>48.27</b>	<b>139.65</b>	<b>22.84</b>		
<b>Kebutuhan</b>				<b>1515</b>	<b>53</b>	<b>35.4</b>	<b>264.2</b>	<b>18.6</b>		
				<b>%</b>	<b>79.75%</b>	<b>94.42%</b>	<b>136.36%</b>	<b>52.86%</b>	<b>122.8%</b>	

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PENYAKIT SOFT TISSUE TUMOR  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**MARYAM JAMILAH**

**101611233005**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

## Identitas Pasien

Nama	: Tn. F	No RM	: 538869
Umur	: 44 tahun	Ruang	: I bedah
Jenis Kelamin	: Laki-laki	Tgl Kasus	: 01-10-19
Diagnosis medis	: Soft tissue tumor		

## A. Assesment

<i>Food History</i>				
Asupan zat gizi 1x24 jam (kuantitatif)				
Kode	Indikator	Hasil	Nilai Standard	Kesimpulan
FH-1.1.1	Asupan Energi	1994.16 kkal	2178.3 kkal	91.5% dari kebutuhan sehari (cukup)
FH-1.5.1	Asupan Lemak	60 gram	65.7 gram	91.3% dari kebutuhan sehari (cukup)
FH-1.5.2	Asupan Protein	38.72 gram	48.4 gram	80% dari kebutuhan sehari (cukup)
FH-1.5.3	Asupan KH	345 gram	370 gram	93.2% dari kebutuhan sehari (cukup)
Pola Makan				
Kode	Indikator	Hasil Assesment		
FH-2.1.1	<i>Order diet</i>	Pasien diberikan makanan khusus yaitu diet NRG Nasi Biasa rendah garam		
FH-1.2.2.1	<i>Amount of food</i>	Jumlah makanan yang dikonsumsi pasien sesuai dengan yang disajikan rumah sakit atau sisa makan pagi, siang, malam = 0%		
FH-2.1.2.1	<i>Previously prescribed diets</i>	Frekuensi makan utama pasien = 3x/hari dengan komposisi makanan = makanan pokok + lauk nabati + lauk hewani. suka mengkonsumsi teh dan susu, jarang mengkonsumsi buah dan sayur. Dahulu selalu mengkonsumsi kopi 1x/hari saat pagi hari.		
FH-2.1.2.5	<i>Food Allergy</i>	Pasien tidak memiliki alergi terhadap bahan makanan tertentu		
FH-2.1.3.1	<i>Location eating environment</i>	Pasien selalu membeli makanan dari luar rumah		
FH-7.3.1	<i>Physical activity history</i>	Pasien jarang berolahraga		
<b>Kesimpulan Domain Food History</b> : Asupan oral (energi, lemak, protein, KH) pasien adekuat, namun pola makan pasien kurang sehat (perilaku beresiko) sebelum masuk rumah sakit yaitu jarang berolahraga, suka mengkonsumsi teh dan susu, jarang mengkonsumsi buah dan sayur.				

<b>Antropometri</b>			
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.4 Tinggi badan	TB = 173 cm		
AD-1.1.2 Berat badan	BB = 96 kg		
AD-1.1.5 IMT	IMT = 32.1 kg/m <sup>2</sup>	Obese >2 SD Overweight >1SD s.d 2 SD Normal -2SD s.d 1SD Kurus <-2SD	Obese class 2
<b>Kesimpulan Domain Antropometri:</b> Tn.F berstatus gizi obese class 2			

<b>Biokimia</b>			
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.2 Electrolyte and renal profile	BD-1.2.6 Cl = 105,1 mmol/L	95-105 mmol/L	<b>Tinggi</b>
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Tn.F mengalami hipercloremia karena kondisi soft tissue tumor			

<b>Fisik/Klinis</b>			
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Ket</b>
PD-1.1.1 Penampilan Keseluruhan	Kesadaran baik/composmetis, dapat berkomunikasi dengan baik ditandai GCS 456	-	-
PD-1.1.9 Tanda vital	TD = 140/74 mmHg	Normal ≤120/80 mmHg Batas tinggi 120-139/80-89 mmHg HT tahap 1 140-159/90-99 mmHg HT tahap 2 >160/100 mmHg	↑
	Suhu = 35.4°C	Normal : 36 – 37.5°C Sub febris : 37-38°C Febris : >38°C	↓
	RR = 20x/menit	16-20x/menit	N
	Nadi = 75x/menit	70-80x/menit	N
	SpO <sub>2</sub> = 95%	85-100%	N
<b>Kesimpulan Domain Fisik/Klinis:</b> Pasien mengalami hipertensi stage 1 dan hipotermi			

<b>Client History</b>	
<b>Kode</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Data personal	
CH-1.1.1 - Age	44 tahun
CH-1.1.2 - Gender	Laki-laki
Riwayat kesehatan pasien	
CH-2.1.1 – Patient chief nutrition complaint	Pasien masuk rumah sakit karena keluhan utama benjolan di lengan kiri yang membesar. diagnosis medis menyatakan pasien mengalami soft tissue tumor
CH-2.1.7 Hemaology/oncology	Benjolan di lengan kiri pasien sudah ada sejak 5 tahun yang lalu
CH-2.1.11 Neurological	Pasien memiliki riwayat saraf terjepit (slipped disc) pada pinggang kiri 1 tahun yang lalu
Tindakan terapi/operasi	
CH-2.2.2 Surgical treatment	Pasien mendapat tindakan operasi pengangkatan soft tissue tumor pada lengan kiri pada 30 September 2019
Riwayat kesehatan keluarga pasien	
CH-2.1.2 Cardiovascular	Ayah pasien memiliki riwayat penyakit jantung coroner
CH-2.1.3 Endocrine	Ibu pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Tn. F didiagnosis post operasi hari ke 1 soft tissue tumor, ayah pasien memiliki riwayat penyakit jantung coroner dan Ibu pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2	

<b>Comparative Standart</b>	
<b>Kode/Indikator</b>	<b>Hasil</b>
CS-1.1 Estimasi kebutuhan energi	2178.3 kkal
CS-2.1 Estimasi kebutuhan lemak	65.7 gram (12% dari total energi)
CS-2.2 Estimasi kebutuhan protein	48.4gram (20% dari total energi)
CS-2.3 Estimasi kebutuhan karbohidrat	370 gram (68% dari total energi)

## B. Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
<b>NI-5.4</b>	Penurunan kebutuhan natrium [P] berkaitan dengan soft tissue tumor dan hipertensi stage 1 [E] ditandai dengan tekanan darah lebih dari normal yaitu 140/74 mmHg [S]
<b>NC-3.3</b>	Obese class 2 (P) berkaitan dengan perilaku yan tidak mendukung mengenai makanan dan gizi (E) ditandai dengan IMT 32.1 kg/m <sup>2</sup> , jarang berolahraga, suka mengkonsumsi teh dan susu, jarang mengkonsumsi buah



	dan sayur. (S)
--	----------------

### C. Intervensi

ND -1 Meal and Snack

#### Tujuan:

Mempertahankan asupan pasien  
Memberikan diet rendah natrium sesuai dengan kondisi pasien

#### Prinsip Diet:

- Jenis diet : Rendah Garam (RG)
- Bentuk makanan : Makanan biasa
- Rute pemberian : Oral
- Cara pemberian : 3 kali makan utama, 1 kali snack.

**Pemesanan Diet : NB RG kelas II/III (1651.9 kkal)**

#### Syarat Diet

- Energi yang diberikan cukup yaitu 2178,3 kkal
- Protein yang diberikan cukup yaitu 1 g/kgBB
- Lemak 20-25% dari total energi
- Karbohidrat 45-65% dari total energi
- Natrium dibatasi menjadi 1000-1200 mg

#### Perhitungan Kebutuhan

*Ket : Tn.F*

*Usia = 44 tahun, TB = 173 cm, BB Actual = 96 kg, BB Adjusted = 65,7 kg, f.s soft tissue tumor (1.3-1.4). f.a bed rest istirahat (1.1)*

Kebutuhan energi

berdasarkan rumus *Mifflin, st Joer*:

$$\begin{aligned} \text{RMR} &= 5 + 10\text{BB} + 6,25\text{TB} - 5\text{U} \\ &= 5 + 10(65,7) + 6,25(173) - 5(44) \\ &= 1523,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TEE} &= \text{RMR} \times \text{FS} \times \text{FA} \\ &= 1523,25 \times 1,3 \times 1,1 \\ &= 2178,3 \text{ kkal} \end{aligned}$$

Kebutuhan zat gizi makro

$$\begin{aligned} \text{Protein} &= 1 \text{ g/kgBB} \\ &= 1 \times 65,7 \\ &= 65,7 \text{ g} \rightarrow 12\% \text{ dari total kalori} \\ \text{Lemak} &= (20\% \times \text{kebutuhan energy}) : 9 \\ &= (20\% \times 2178,3) : 9 \\ &= 48,4 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KH} &= (\text{Total kalori} - \text{kalori protein} - \text{kalori lemak}) : 4 \\ &= (2178,3 - (65,7 \times 4) - (48,4 \times 9)) : 4 \end{aligned}$$

<b>Jenis Diet, Ben</b>	<b>uk Makanan Cara Pemberian</b>	<b>Frekuensi</b>
Jenis Diet: Diet RG Bentuk makanan : biasa	Oral	3 kali makanan utama, 1 kali snack

**Nutrition Education (E)**

<p><b>Tujuan:</b></p> <p><b>Tujuan jangka pendek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mempertahankan asupan oral pasien</li> <li>Asupan natrium pasien rendah atau sesuai dengan kebutuhan</li> </ol> <p><b>Tujuan jangka panjang</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memperbaiki status gizi pasien secara bertahap sesuai dengan kemampuan pasien dengan memberikan edukasi perilaku yang benar terkait makanan dan gizi yang sesuai kondisi pasien</li> </ol>
<p><b>Materi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menghabiskan makanan yang disediakan oleh rumah sakit</li> <li>Menyarankan pasien agar tidak memonsumsi makanan dari luar rumah sakit yang mengandung tinggi natrium seperti makanan kemasan.</li> <li>Mengedukasi pasien pentingnya membatasi konsumsi makanan tinggi natrium seperti makananan atau minuman kemasan, garam dapur, seafood, dsb setelah keluar dari rumah sakit</li> <li>Menjelaskan pentingnya latihan fisik bagi pasien. Latihan fisik dapat berupa latihan fisik ringan 3-5x/minggu dengan durasi 30-35 menit/kali latihan seperti berjalan, dsb setelah keluar dari rumah sakit.</li> <li>Menjelaskan pentingnya mengkonsumsi sayur 3-4 porsi sehari dan buah 2-3 porsi sehari setelah keluar dari rumah sakit.</li> <li>Menjelaskan pentingnya mengurangi konsumsi minuman manis seperti teh dan susu pada pasien setelah keluar dari rumah sakit.</li> </ol>
<p><b>Sasaran:</b> Pasien Tn.F</p>
<p><b>Metode :</b> diskusi dan ceramah</p>
<p><b>Durasi :</b> 20 menit</p>

**D. Perencanaan Menu****Kebutuhan zat gizi**

Energi	: 2178.3 kkal
Protein	: 65.7 gram (12% dari total energi)
Lemak	: 48.4gram (20% dari total energi)
Karbohidrat	: 370 gram (68% dari total energi)
Natrium	: 1000 mg

**Pesanan Diet** : NB RG kelas II/III**Kandungan zat gizi**

Energi	: 1651.9 kkal (75.8% dari kebutuhan)
Protein	: 51.5 gram (12.5% dari total kalori)
Lemak	: 31.8 gram (17.3% dari total kalori)
Karbohidrat	: 285 gram (70.2% dari total kalori)

Tangga I	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	Na (mg)	
01-10-19	Makan siang	Nasi putih	beras putih	100	360.9	6.7	0.6	79.5	0	
		Ayam bb. kuning	daging ayam	20	57	5.4	3.8	0	14.6	
		Tahu bacem	Tahu	40	30.4	3.2	1.9	0.8	2.8	
			gula merah	5	18.8	0	0	4.9	2	
		Sbg labu siam	labu siam	100	20.1	0.9	0.3	4.3	1	
			tomat masak	10	2.1	0.1	0	0.5	0.9	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	0	
	Pisang	pisang ambon	150	138	1.5	0.8	35.1	1.5		
	Total makan siang					631.16	17.81	7.38	125.98	22.76
	Makan malam	Nasi putih	beras putih	100	360.9	6.7	0.6	79.5	0	
		Burger daging	daging sapi	20	53.8	5	3.6	0	10.6	
			telur ayam	5	7.8	0.6	0.5	0.1	6.2	
			tepung maizena	3	11.4	0	0	2.7	0.3	
			tepung panir/roti	5	6	0.2	0	1.3	0	
		Tumis tahu	Tahu	40	30.4	3.2	1.9	0.8	2.8	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	0	
		Sayur bobor	minyak kelapa	2	17.2	0	2	0	0	
			bayam segar	60	22.2	2.2	0.1	4.4	6.6	
	labu kuning		45	17.5	0.4	0.3	4	0.4		
		santan	1	3.5	0	0.3	0.2	0.2		
Total makan sore					534.69	18.37	9.38	93.85	27.13	
02-10-19	Makan pagi	Nasi putih	beras putih	50	180.4	3.3	0.3	39.8	0	
			telur ayam	35	54.3	4.4	3.7	0.4	43.4	

Tanggal	Waktu	Menu	Bahan	Berat	Energi (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	Na (mg)	
		Telur bb. kecap	minyak kelapa	1	8.6	0	1	0	0	
			Kecap	3	1.8	0.3	0	0.2	167.6	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	0	
		Tahu bb.kacang	Tahu	40	30.4	3.2	1.9	0.8	2.8	
			kacang tanah kulit	10	41.4	1.9	3.6	1.2	1.3	
			minyak kelapa	1	8.6	0	1	0	0	
			gula pasir	1	3.9	0	0	1	0	
		Sayur acar kuning	Carrot fresh	50	12.9	0.5	0.1	2.4	30	
			ketimun mentah	50	6.5	0.3	0.1	1.4	1	
	gula pasir		1	3.9	0	0	1	0		
	Total makan pagi					356.55	14.03	11.67	49.04	246.11
	Selingan pagi	Kolak kacang ijo	kacang hijau	30	34.8	2.3	0.2	6.2	1.2	
			santan	10	35.4	0.3	3.3	1.5	2	
			gula pasir	10	38.7	0	0	10	0.1	
	Total snack pagi					108.87	2.64	3.5	17.75	3.3
Total keseluruhan					1631.26	52.85	31.93	286.62	299.3	
Rencana menu (NT DM 1500 kkal)					1651.9	51.5	31.8	285	1000	
%					98.8%	102.6%	100.4%	100.6%	29.9%	

### E. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Food History</b>			
Ketepatan diet	Setiap hari	Membandingkan diet yang dipesan dan diterima	Ketepatan diet 100%
Asupan Energi Asupan Protein Asupan Karbohidrat Asupan Lemak Asupan natrium	Setiap hari	Menginput berat makanan yang dikonsumsi pada nutrisurvey	Asupan energy, protein, lemak dan karbohidrat mencapai 80% dari kebutuhan (sumber : WKPG 2012) Asupan natrium 1000-1200 mg
<b>Physical Findings Data</b>			
Tekanan darah	Setiap hari	tensimeter	<140/90 mmHg
<b>Edukasi</b>			
Kepatuhan atas saran gizi yang diberikan	Setiap hari	Observasi & wawancara jenis makanan luar rumah sakit	Makanan yang dikonsumsi dari luar rumah sakit tidak

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
			mengandung tinggi garam

### F. Hasil Monitoring dan Evaluasi

Tanggal	Riwayat Diet				Tekanan darah	Evaluasi
	Waktu makan	Diet yang diterima	Sisa	Asupan gizi		
01-10-19	Makan siang	NB RG kelas ii/iii	0%	Total asupan sehari: E = 1967.4 kkal (90.32% kebutuhan) P = 64.4 g (98.02% kebutuhan) L= 37.3 g (77.07% kebutuhan) KH = 345.9 (93.49% kebutuhan) Na = 1031 mg (103.1% kebutuhan)	140/74 mmHg	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan diet 100%</li> <li>2. Target asupan energi, protein, lemak, KH adekuat</li> <li>3. Asupan natrium cukup</li> <li>4. Tekanan darah masih tergolong tinggi</li> <li>5. Pasien tidak patuh atas saran gizi yang diberikan</li> </ol>
	Makan malam	NB RG kelas ii/iii	0%			
02-10-19	Makan pagi	NB RG kelas ii/iii	0%			
	Makanan luar RS	Roti keju (2 buah besar)				

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
***NUTRITION CARE PROCESS (NCP)* PADA KASUS MENDALAM DAN KASUS**  
**HARIAN DI RUANG RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN**  
**RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**

**LAPORAN MAGANG GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP DAN KASUS RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**

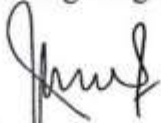
Oleh :

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA  
101611233015**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh :

Pembimbing Program Studi,

30 Oktober 2019

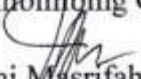


Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si.

NIP. 196806251992032002

Pembimbing Gizi Klinik Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

30 Oktober 2019



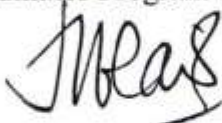
Umi Masrifah, A.Md.Gz

NIP. 198412232007122001

Mengetahui,

30 Oktober 2019

Koordinator Program Studi S1 Gizi



Lailatul Muniroh S.KM., M.Kes.

NIP. 198005252005012004

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS MENDALAM RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN**  
**LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**  
***CEREBROVASCULAR ACCIDENT (CVA) INFARK DAN DYSPNEA DENGAN***  
**RIWAYAT DIABETES MELLITUS NEFROPATI DAN GAGAL GINJAL KRONIS**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
***CEREBROVASCULAR ACCIDENT (CVA) INFARK DAN DYSPNEA DENGAN***  
**RIWAYAT DIABETES MELLITUS NEFROPATI DAN GAGAL GINJAL KRONIS**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**

i

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penyusunan Laporan Praktik Magang Manajemen Asuhan Gizi Klinik di RSAL Dr. Ramelan Surabaya dapat terselesaikan.

Penyusunan laporan ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Gizi Universitas Airlangga
2. Farapti, dr., M.Gizi selaku Penanggung Jawab Mata Kuliah Magang Gizi Klinik
3. Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si selaku Pembimbing Akademik
4. I Wayan Dwija Karyasa, S.Gz, MPH, selaku Kepala SubDep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya
5. Suzanna Primadonna, S.KM., M.Kes selaku Pembimbing Lapangan
6. Umi Masrifah, A.Md.Gz, selaku pembimbing laporan kasus mendalam MAGK
7. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk membantu menyempurnakan laporan ini.

Surabaya, 20 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Identifikasi Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan .....</b>	<b>2</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
<b>1.4 Manfaat.....</b>	<b>3</b>
1.4.1 Bagi Mahasiswa .....	3
1.4.2 Bagi Pembaca.....	3
<b>1.5 Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Diabetes Mellitus Nefropati .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus .....	4
2.1.2 Pengertian Diabetes Mellitus Nefropati.....	4
2.1.3 Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus Nefropati .....	5
<b>2.2 Cerebrovaskular (CVA) Infark .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Pengertian Cerebrovaskular (CVA) Infark .....	5
2.2.2 Faktor Resiko CVA Infark.....	5
2.2.3 Tanda dan Gejala CVA Infark .....	6
<b>2.3 Hubungan CVA Infark dengan Diabetes Mellitus.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Terapi Nutrisi Pasien Diabetes Melitus Nefropati dengan CVA infark.....</b>	<b>7</b>
2.4.1 Skrining.....	7
2.4.2 Assesment Gizi.....	7

2.4.2.1 Penilaian Antropometri.....	7
2.4.2.2 Pemeriksaan Biokimia .....	9
2.4.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis .....	10
2.4.2.4 Pemeriksaan Dietary .....	10
2.4.3 Diagnosis Gizi.....	11
2.4.4 Intervensi Gizi.....	11
2.4.4.1 Tujuan Diet .....	11
2.4.4.2 Syarat Diet.....	12
2.4.4.3 Jenis dan Cara Pemberian Diet.....	12
2.4.5 Monitoring dan Evaluasi.....	13
<b>BAB III. PATOFISIOLOGI KASUS .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB IV PELAKSANAAN .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Dasar Pelaksanaan <i>Nutrition Care Process</i> (NCP) .....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Skrining Gizi .....	17
<b>4.2 Nutrition Care Process (NCP) .....</b>	<b>18</b>
4.2.1 Assesment Gizi.....	18
<b>4.3 Diagnosis Gizi.....</b>	<b>23</b>
<b>4.4 Intervensi Gizi .....</b>	<b>23</b>
<b>4.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1 Skrining .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2 Antropometri.....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 Monitoring dan Evaluasi Biokimia.....</b>	<b>27</b>
<b>5.4 Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis.....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 Monitoring dan Evaluasi Asupan .....</b>	<b>28</b>
<b>5.6 Monitoring dan Evaluasi Edukasi .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Kesimpulan .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Saran .....</b>	<b>37</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 5.5 a.</b> Grafik Asupan Energi Selama Intervensi .....	30
<b>Gambar 5.5 b.</b> Grafik Asupan Protein Selama Intervensi .....	31
<b>Gambar 5.5 c.</b> Grafik Asupan Karbohidrat Selama Intervensi .....	32
<b>Gambar 5.5 d.</b> Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi.....	33
<b>Gambar 5.5 e.</b> Grafik Asupan Cairan Selama Intervensi.....	34

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.4.2.1 (a)</b> Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh) .....	8
<b>Tabel 2.4.2.1 (b.1)</b> Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin .....	8
<b>Tabel 2.4.2.1 (b.2)</b> Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA.....	9
<b>Tabel 4.2.1 (c)</b> Riwayat Nutrisi Pasien Tn.S .....	19
<b>Tabel 4.2.1 (d)</b> Data Antropometri Tn.S .....	20
<b>Tabel 4.2.1 (e)</b> Pemeriksaan Biokimia Tanggal 2 Oktober 2019.....	21
<b>Tabel 4.2.1 (f)</b> Data Klinis Pasien Tn. S Tanggal 2 Oktober 2019 .....	21
<b>Tabel 4.2.1 (g)</b> Kebutuhan Gizi Pasien Tn. S .....	22
<b>Tabel 4.5</b> Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	26
<b>Tabel 5.3</b> Volume Urin Tampung 3 Hari Observasi .....	28
<b>Tabel 5.5</b> Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi .....	29
<b>Tabel 1.</b> Tabel Asuhan Gizi pada Tn. S.....	41
<b>Tabel 2.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Form Skrining Gizi.....	39
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Recall 24 Jam.....	40
<b>Lampiran 3.</b> Nutrition Care Process.....	41
<b>Lampiran 4.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik.....	46
<b>Lampiran 5.</b> Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi.....	49
<b>Lampiran 6.</b> Media Konseling.....	55

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh. Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003).

Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin, atau keduanya. Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronis secara makrovaskuler dan mikrovaskuler. Manifestasi komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit jantung koroner, *gangrene*, dan thrombosis serebral. Salah satu penyakit akibat komplikasi mikrovaskuler adalah retinopati dan nefropati *diabetic* (Harie, 2018).

Nefropati diabetik adalah komplikasi dari penyakit diabetes mellitus pada ginjal yang kemudian dapat menjadi pemicu penyakit gagal ginjal. Perkembangan penyakit penyakit DM menjadi gagal ginjal dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain : faktor genetic, diet, dan kondisi medis seperti hipertensi dan gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol. Penyakit ginjal (nefropati) merupakan penyebab utama kematian pada DM. Sekitar 50% gagal ginjal tahap akhir di Amerika Serikat disebabkan nefropati diabetik (Harie, 2018).

Manifestasi komplikasi makrovaskuler yang terjadi pada penderita diabetes mellitus selain gagal ginjal yaitu meningkatnya resiko penyakit kardiovaskuler. Diabetes mellitus memiliki resiko tinggi mengalami aterosklerosis yang berkontribusi pada penyakit kardiovaskuler (Putri, 2016). Salah satu bentuk manifestasi komplikasi diabetes



mellitus adalah *cerebrovascular accident (CVA) infark* atau stroke iskemik. Stroke iskemik yang terjadi pada penderita diabetes disebabkan oleh salah satu proses aterosklerosis. Hiperglikemia yang terjadi pada pasien diabetes mellitus menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah besar maupun pembuluh darah perifer sehingga meningkatkan agregat platelet dan menyebabkan aterosklerosis. Hiperglikemia juga meningkatkan viskositas darah yang menyebabkan naiknya tekanan darah (hipertensi) sehingga menyebabkan terjadinya stroke iskemik (Ramadhany, 2013).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Tn. S merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang tiga kamar satu C yang berusia 46 tahun. Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara setelah sebelumnya opname selama 3 hari dengan keluhan mual dan muntah disertai sesak nafas (*dyspnea*). Diagnosis awal yaitu *dyspnea* dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan *CVA (cerebrovascular accident) Infark* atau stroke iskemik. Oleh karena itu, pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*) dan mengalami nyeri ketika digerakkan. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Memberikan asuhan gizi pada pasien dengan diagnosis *CVA infark* dengan *dyspnea* dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis reguler.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan assessment gizi berupa pengukuran antropometri, pencatatan hasil pemeriksaan laboratorium dan tanda fisik-klinis, serta wawancara terkait pola makan pasien (*dietary*).
2. Menganalisis dan menentukan diagnosis gizi pada pasien rawat inap sesuai pedoman asuhan gizi terstandar.
3. Melakukan perencanaan intervensi gizi pada pasien rawat inat sesuai dengan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).
4. Melakukan monitoring dan evaluasi antropometri, biokimia, fisik-klinik, asupan dan pengetahuan pada pasien sesuai PAGT.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

- a. Mengetahui proses asuhan gizi rawat inap di Rumah Sakit Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
- b. Mengetahui dan menambah wawasan mengenai penatalaksanaan gizi terkait dengan perhitungan dan penentuan diet yang akan diberikan mengenai penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.
- c. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengerjakan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).

### **1.4.2 Bagi Pembaca**

- a. Menambah wawasan mengenai proses asuhan gizi terstandar bagi pasien dengan penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.
- b. Sebagai literature berkaitan dengan diet bagi pasien dengan penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.

## **1.5 Rumusan Masalah**

Bagaimana proses asuhan gizi terstandar pada pasien rawat inap dengan diagnosis CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis reguler?

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Mellitus Nefropati**

##### **2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak mampu memproduksi cukup insulin (kelainan sekresi insulin) atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dapat diproduksi secara efektif (kelainan kerja insulin). Insulin sendiri merupakan hormone yang mengatur keseimbangan kadar gula darah. Gangguan produksi insulin menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah yang disebut hiperglikemia (Kemenkes RI, 2014).

Hiperglikemik kronik yang terjadi pada penderita DM akan menyebabkan berbagai komplikasi, kerusakan jangka panjang, dan disfungsi organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Sari, 2014). Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronik secara makrovaskuler dan mikrovaskuler. Manifestasi komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit jantung koroner, *gangrene*, dan trombosis serebral (Harie, 2018).

##### **2.1.2 Pengertian Diabetes Mellitus Nefropati**

Salah satu penyakit akibat komplikasi mikrovaskuler adalah retinopati dan nefropati *diabetic*. Diabetes Mellitus (DM) Nefropati atau *nefropati diabetic* adalah komplikasi dari penyakit diabetes mellitus yang terjadi pada organ ginjal yang kemudian dapat menjadi penyebab penyakit gagal ginjal kronik. Penyakit ginjal (nefropati) merupakan penyebab utama kematian pada DM (Diabetes mellitus). Sekitar 50% gagal ginjal tahap akhir di Amerika Serikat disebabkan nefropati diabetik. Perkembangan penyakit DM menjadi gagal ginjal dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain : faktor genetik, diet, dan kondisi medis seperti hipertensi dan gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol (Harie, 2018).

### 2.1.3 Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus Nefropati

Gejala khas dari diabetes mellitus adalah rasa haus yang berlebihan, polyuria, pruritus, dan penurunan berat badan. Nefropati diabetik ditandai dengan albuminuria yang menetap  $> 300$  mg/24 jam atau  $200$  ig/menit pada minimal 2x pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Kondisi ini akan berlanjut pada proteinuria akibat hiperfiltrasi patogenik kerusakan ginjal pada tingkat promerulus. Nefropati diabetik juga didefinisikan sebagai sindrom klinis yang ditandai dengan albuminuria persisten ( $> 300$  mg/dL atau  $> 200$  mcg/min) yang dikonfirmasi sedikitnya dua kali berturut-turun dalam waktu 3-6 bulan. Mikroalbuminuria terjadi setelah 5 tahun menderita Diabetes tipe 1 sedangkan nefropati ditandai dengan ekskresi protein urin lebih dari  $300$  mg/hari yang terjadi dalam waktu 10-15 tahun (Pratama,2013).

## 2.2 Cerebrovaskular (CVA) Infark

### 2.2.1 Pengertian Cerebrovaskular (CVA) Infark

World Health Organization (WHO) menetapkan bahwa stroke adalah sindrom klinis yang ditandai dengan gejala berupa gangguan fungsional otak fokal maupun global yang dapat menimbulkan kematian atau kelainan yang berlangsung lebih dari 24 jam, tanpa penyebab lain kecuali gangguan vaskular (Rasyid & Soertidewi, 2007).

Stroke dapat diklasifikasikan menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik salah satunya disebabkan karena aterosklerosis atau adanya emboli yang terdapat pada pembuluh darah otak sehingga mengganggu aliran darah ke otak atau *cerebral blood flow* (CBF). Seseorang menderita stroke iskemik apabila nilai CBF  $< 30$  ml/100mg/menit (Widyastuti, 2007).

### 2.2.2 Faktor Resiko CVA Infark

Terdapat beberapa faktor resiko yang dapat meningkatkan peluang seseorang terkena stroke iskemik atau CVA infark. Menurut The WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorder (1989), faktor resiko stroke iskemik adalah sebagai berikut :

- a) Faktor Resiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi
  1. Usia
  2. Jenis kelamin
  3. Etnis/ras

4. Hereditas
- b) Faktor Resiko yang Dapat Dimodifikasi
  1. Hipertensi
  2. Penyakit jantung
  3. Obesitas
  4. Diabetes Mellitus (DM)
  5. Hiper-agregasi trombosit
  6. Alkohol
  7. Merokok
  8. Peningkatan kadar lemak darah
  9. Hiperurisemia
  10. Infeksi

### **2.2.3 Tanda dan Gejala CVA Infark**

Serangan stroke dapat menimbulkan defisit neurologis yang bersifat akut.

Ada pun gejala dan tanda stroke adalah sebagai berikut (Mutiarasari, 2019) :

1. Hemidefisit motorik
2. Hemidefisit sensorik
3. Penurunan kesadaran
4. Kelumpuhan kesadaran VII (fasialis) dan nervus XII (hipoglosus) yang bersifat sentral
5. Afasia dan demensia
6. Hemianopsia
7. Defisit batang otak

### **2.3 Hubungan CVA *Infark* dengan Diabetes Mellitus**

Manifestasi diabetes mellitus sebagai akibat dari hiperglikemia kronis yang terjadi dan tidak terkontrol adalah stroke iskemik. Diabetes mellitus menyebabkan disfungsi endotel yang meningkatkan ekspresi molekul adesi endotelial untuk leukosit dan trombosit, serta meningkatkan permeabilitas lipoprotein dan konstituen plasma yang lain. Kondisi ini akan menyebabkan LDL di rongga subendotel berikatan dengan proteoglikan arteri akan mengalami oksidasi. Makrofag dan leukosit lainnya akan teraktivasi serta trombosit yang beragregasi yang menstimuli proliferasi otot polos dan mengeluarkan matriks ekstraseluler. Akibatnya, terjadi pembentukan lesi yang terbungkus fibrin yang kemudian dirusak oleh matrix metalloproteinase sehingga terbentuk thrombus dan menyumbat arteri (Rampegan, 2006). Stroke iskemik dianggap sebagai

akhir dari kerusakan pada sel saraf yang dinisiasi dengan adanya kerusakan endothel yang berlanjut dengan aterosklerosis. Aterosklerosis akan menyumbat aliran darah ke dalam otak karena adanya plak yang terdapat pada aliran darah.

## **2.4 Terapi Nutrisi Pasien Diabetes Melitus Nefropati dengan CVA infark**

Pemberian terapi gizi atau nutrisi pada pasien didasarkan pada proses pelayanan asuhan gizi terstandar (PAGT) yang dimulai dengan skrining gizi, assesment gizi, diagnosis gizi, pemberian intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi.

### **2.4.1 Skrining**

Skrining merupakan langkah awal dari proses asuhan gizi untuk menilai asuhan atau pengkajian gizi lanjutan. Skrining gizi dilakukan pada semua pasien yang masuk rumah sakit, kecuali pada pasien perinatology, ICU, dan HCU. Proses skrining dilakukan pada assesment awal yang dilakukan oleh perawat dalam waktu 1x24 jam dengan metode MST, MUST, NSSA, NRS, dan lain sebagainya (Herawati,2014).

### **2.4.2 Asesment Gizi**

Asesment gizi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data pasien dan melakukan analisa resiko malnutrisi. Adapun kegiatan assesment gizi dilakukan dengan penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan.

#### **2.4.2.1 Penilaian Antropometri**

Penilaian antropometri dilakukan dengan pengukuran tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan, indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas, tinggi lutut, status pertumbuhan dan perkembangan, serta komposisi tubuh.

##### **a. Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran untuk menilai status gizi seseorang yang dinyatakan dalam normal, kurus, atau gemuk. Penilaian IMT digunakan hanya pada orang dewasa atau seseorang yang telah berusia > 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, dan ibu hamil, serta olahragawan (Depkes, 2011). Dalam menghitung nilai IMT dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)})^2}$$

Setelah menghitung dengan rumus IMT, didapatkan nilai IMT yang dapat digunakan untuk menilai status gizi seseorang. Berikut ini adalah kategori nilai IMT untuk dewasa atau usia > 18 tahun.

**Tabel. 2.4.2.1 (a)** Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh)

Kategori	IMT
Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – <18,5
Normal	18,5 – 25,0
Kelebihan berat badan tingkat ringan (overweight)	25,0 – 27,0
Kelebihan berat badan tingkat berat (obesitas)	>27,0

(Kemenkes RI, 2014)

b. Lingkar Lengan Atas (LLA)

Penurunan LLA merefleksikan penurunan lemak atau otot . LLA yang dikombinasikan dengan tebal lemak bawah kulit (TLBK) dapat digunakan untuk memperkirakan area jaringan lemak dan otot lemak. Dalam menentukan status gizi berdasarkan LLA digunakan rumus persen LLA sebagai berikut :

$$\%LLA = \frac{\text{Hasil pengukuran LLA (cm)}}{\text{Nilai Medium (umur dan seks)}} \times 100\%$$

Persentase LLA diketahui dengan menghitung LLA aktual dan membagi dengan nilai medium. Adapun nilai baku medium berdasarkan umur dan jenis kelamin seseorang adalah sebagai berikut:

**Tabel. 2.4.2.1 (b.1)** Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Umur (tahun)	Nilai (cm)	
	Pria	Wanita
18 – 24,9	30,7	26,8
25 – 29,9	31,8	27,6
30 – 34,9	32,5	28,6
35 – 39,9	32,9	29,4
40 – 44,9	32,8	29,7
45 – 49,9	32,6	30,1
50 – 54,9	32,3	30,6
55 – 59,9	32,3	30,9
60 – 64,9	32	30,8
65 – 69,9	31,1	30,5
70 – 74,9	30,7	30,3

Setelah menghitung persentase LLA, penentuan status gizi dengan %LLA dapat dikategorikan sebagai berikut :

**Tabel. 2.4.2.1 (b.2) Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA**

Persentase LLA	Kategori
>120%	Gizi obesitas
110 – 120%	Gizi overweight
90 – 110%	Gizi normal
60 – 90%	Gizi kurang
<60%	Gizi buruk

c. Penentuan Berat Badan (BB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, berat badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan LLA (Lingkar Lengan Atas). Berikut merupakan rumus *Formula Crandal* untuk menentukan berat badan estimasi:

$$\text{Pria} = - 93,2 + (3,29 \times \text{LLA}) + (0,43 \times \text{TB})$$

$$\text{Wanita} = - 64,6 + (2,15 \times \text{LLA}) + (0,54 \times \text{TB})$$

d. Penentuan Tinggi Badan (TB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, tinggi badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan TL (Tinggi Lutut). Berikut merupakan rumus penentuan tinggi badan estimasi:

$$\text{Pria} = 64,19 - (0,04 \times \text{Usia}) + (2,02 \times \text{TL})$$

$$\text{Wanita} = 84,88 - (0,24 \times \text{Usia}) + (1,83 \times \text{TL})$$

### 2.4.2.2 Pemeriksaan Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesiemn yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang dilakukan pengujian antara lain : darah, urin, tinja, dan beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot. Pemeriksaan biokimia ini dilakukan untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

Dalam pemeriksaan biokimia pada pasein diabetes mellitus dapat diketahui berdasarkan gula darah puasa dan gula darah sementara.



Sedangkan pemeriksaan pada pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan BUN (*Blood Urea Nitrogen*) dan kreatinin. Gula darah dikatakan normal apabila tidak melebihi 140 mg/dL. Sedangkan nilai BUN dikatakan normal apabila dalam rentang 6-20 mg/dL, dan kreatinin dikatakan normal jika masih dalam rentang 0,6 – 1,2 mg/dL.

#### **2.4.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis**

Pemeriksaan klinis atau pemeriksaan fisik adalah proses pemeriksaan tubuh dalam menentukan tanda klinis pasien. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis dengan memeriksa bagian atas kepala hingga berakhir pada setiap anggota gerak (*head to toe*). Hasil pemeriksaan ini akan dicatat dalam rekam medis. Pemeriksaan fisik/klinis akan membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Keakuratan dalam pemeriksaan fisik/klinis dapat mempengaruhi intervensi yang diberikan pasien.

#### **2.4.2.4 Pemeriksaan Dietary (Konsumsi Makan)**

Pemeriksaan untuk menilai konsumsi makan (pola makan) pada pasien dilakukan dengan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode *recall 24 jam*, metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), dan Metode *Comstock*. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *recall 24 jam* dengan teknik wawancara kepada pasien.

Metode *recall 24 jam* memiliki prinsip untuk melakukan pencatatan jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dengan menggunakan metode *recall* ini, data diperoleh dalam bentuk kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi dinyatakan dalam bentuk URT (Ukuran Rumah Tangga) seperti sendok, gelas, piring, dan lain sebagainya.

Pengukuran *recall* yang dilakukan hanya satu kali (1x24 jam) akan mendapatkan hasil yang kurang representatif dalam menggambarkan pola makan individu. Untuk itu, *recall* dilakukan berulang-ulang dengan hari yang tidak berurutan.

### 2.4.3 Diagnosa Gizi

Tahap diagnosis gizi dalam PAGT adalah kegiatan untuk memberikan nama (*domain*) pada masalah gizi menggunakan bahasa yang terstandar. Bahasa yang terstandar pada diagnosis gizi adalah kunci penilaian klinis yang digunakan untuk berkomunikasi, dokumentasi, dan mengevaluasi efektifitas dari asuhan gizi yang diberikan kepada pasien (Yunita, 2013).

### 2.4.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegakkan pada diagnosis sebelumnya. Domain intervensi meliputi pemberian makanan dan zat gizi, edukasi gizi, konseling gizi, dan koordinasi gizi (Yunita, 2013). Pemberian diet pada intervensi gizi disesuaikan dengan masalah gizi yang akan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan hingga masalah gizi dapat teratasi.

Dalam memberikan intervensi pada pasien dengan diagnosis DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark harus memperhatikan kebutuhan gizi yang sesuai dengan kondisi penyakit serta fisik/klinis pasien. Pada fase pengobatan atau pemulihan, pasien dengan DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark harus mencukupi kebutuhan gizi dengan berbagai variasi jenis makanan.

#### 2.4.4.1 Tujuan Diet

Adapun tujuan intervensi yang dilakukan dalam asuhan gizi terstandar pada pasien DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan untuk memperbaiki status gizi.
2. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.
3. Membantu menurunkan level GDA, BUN, dan Kreatinin.

Pada penderita DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark terjadi mual, muntah, sesak nafas, serta nyeri pada beberapa bagian tubuh akibat CVA infark, dan gangguan lainnya yang dapat menyebabkan asupan gizi tidak adekuat atau tidak terpenuhi.

#### **2.4.4.2 Syarat Diet**

Diet yang dianjurkan bagi penderita DM nefropati dengan CKD dan CVA infark yaitu disesuaikan dengan Diet DM nefropati. Kebutuhan energi diberikan secara adekuat sebesar 35-50 kkal/kgBBI, karbohidrat diberikan adekuat 60-70% dari kebutuhan energi total, dan protein diberikan cukup yaitu 1-1,2 gram/kgBB/hari. Kebutuhan lemak diberikan normal yaitu 15%-30% dari total kebutuhan energi. Sedangkan untuk kebutuhan cairan tidak lebih dari kebutuhan. Kebutuhan cairan ini dapat diketahui dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC (Supariasa, dalam buku Asuhan Gizi Klinik, 2019). Cairan yang diberikan baik secara oral, enteral, atau parenteral tidak melebihi dari total kebutuhan cairan dalam sehari yang dihitung dari penjumlahan urin tampung dengan 500 CC.

#### **2.4.4.3 Jenis dan Cara Pemberian Diet**

Pada pasien DM nefropati dengan CKD dan CVA infark diberikan jenis diet DM Nefropati yang disesuaikan dengan riwayat DM serta penyakit gagal ginjal kronis yang dialami.

Dalam memenuhi kebutuhan pasien DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA Infark dapat dengan beberapa cara pemberian yaitu oral, enteral, dan parenteral. Dalam memberikan asupan oral penting memperhatikan untuk memperhatikan jenis diet untuk penderita DM yaitu tepat jenis, tepat jumlah, dan tepat jadwal pemberian makanan serta memperhatikan kondisi fisik-klinis pasien.

Bila pasien tidak dapat memenuhi kebutuhan secara oral, dapat dilakukan dengan pemberian dengan cara lain yaitu enteral. Pemberian enteral dapat diberikan pada pasien DM nefropati dengan CVA Infark dengan fungsi saluran cerna yang masih baik. Nutrisi enteral diberikan pada pasien dengan indikasi tidak dapat makan yang disebabkan obstruksi mekanik atau anoreksia yang lama atau tidak dapat mengonsumsi makanan secara oral. Pemberian enteral dapat dilakukan secara bolus, intermiten, atau kontinyu. Nutrisi enteral berguna untuk menormalkan fungsi usus.

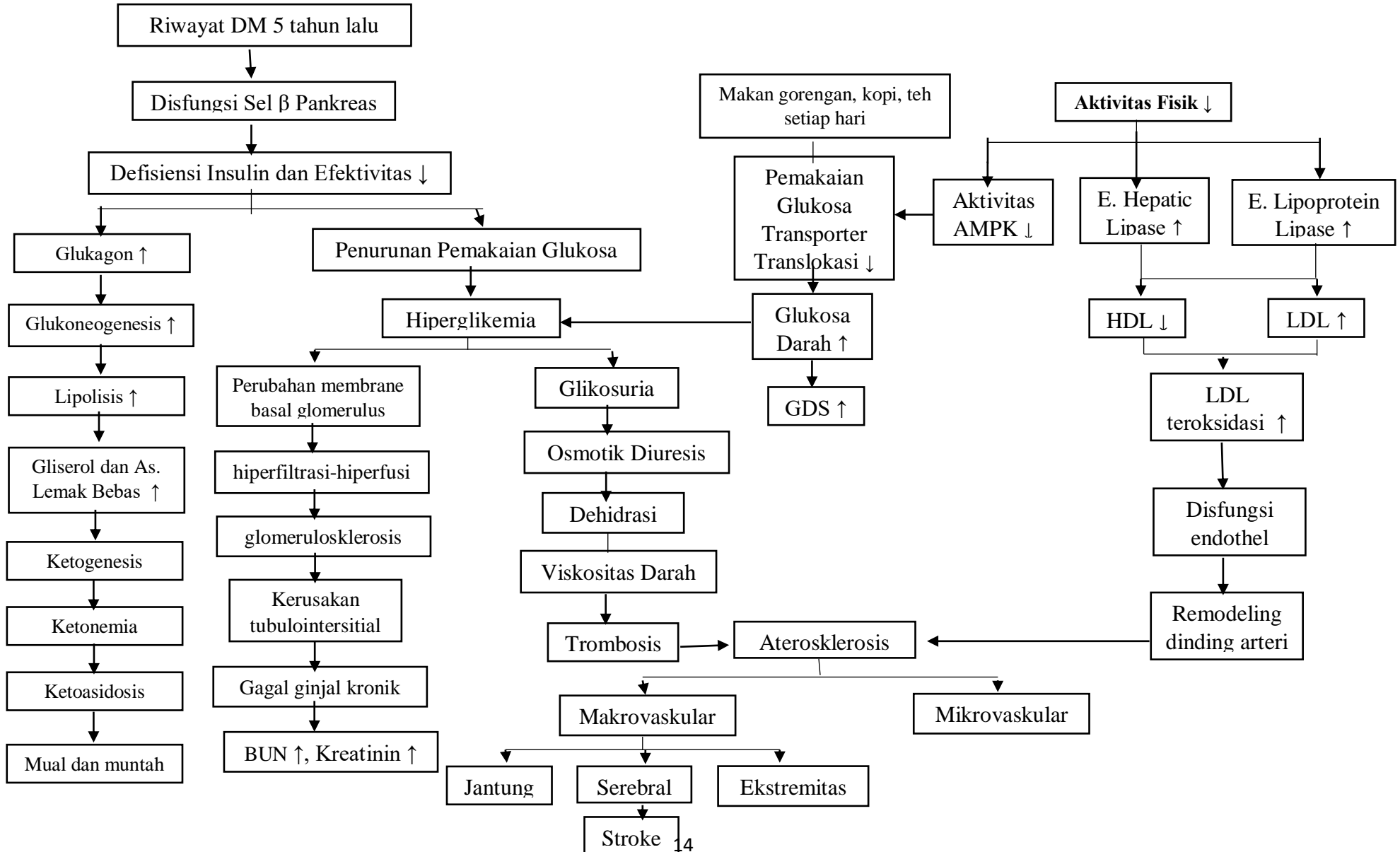
Nutrisi parenteral diberikan kepada pasien DM nefropati dengan CKD dan CVA infark apabila kecukupan gizi tidak dapat dipenuhi

melalui jalur oral maupun enteral. Nutrisi parenteral adalah suatu bentuk pemberian nutrisi yang diberikan langsung melalui pembuluh darah tanpa melalui saluran pencernaan (Yuliana, 2009). Metode pemberian nutrisi parenteral bisa melalui vena perifer dan vena central, namun resiko terjadinya phlebitis lebih tinggi pada pemberian melalui vena perifer sehingga metode ini tidak banyak digunakan. Nutrisi parenteral diberikan bila asupan nutrisi enteral tidak dapat memenuhi kebutuhan pasien dan tidak dapat diberikan dengan baik. Nutrisi parenteral ini diberikan pada pasien dengan kondisi reseksi usus massif, reseksi kolon, fistula, dan pasien dirawat 3-7 hari (Ziegler,2009).

#### **2.4.5 Monitoring dan Evaluasi**

Diet yang diberikan dapat berubah sesuai dengan perubahan masalah gizi. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan dan evaluasi berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Selain itu pemantauan dan evaluasi dapat digunakan untuk rencana tindak lanjut pada pemberian intervensi selanjutnya apabila terdapat masalah gizi yang baru.

**BAB III**  
**PATOFISIOLOGI KASUS**



Karsinogenik adalah berbagai macam zat yang dapat menyebabkan penyakit metabolik. Rokok mengandung kandungan kimia yang membahayakan tubuh, hampir 60 senyawa kimia pada rokok bersifat karsinogenik. Nikotin adalah senyawa utama yang ada pada rokok. Senyawa ini dapat menyebabkan gangguan metabolisme glukosa dan meningkatkan kadar glukosa pada darah. Nikotin dapat mengakibatkan resistensi reseptor insulin dan dapat menurunkan sekresi insulin pada sel beta pankreas. Resistensi reseptor insulin terjadi ketika senyawa kimia nikotin merangsang mTOR yang berfungsi sebagai aktivator pertumbuhan sel, akibatnya terjadi peningkatan aktivitas mTOR sehingga pertumbuhan sel abnormal dan proliferasi reseptor insulin sehingga reseptor insulin tidak mengenali insulin. Jika resistensi reseptor insulin dan penyerapan glukosa di jaringan terganggu maka terjadi peningkatan glukosa di dalam darah.

Hiperglikemia yang terjadi pada diabetik meningkatkan produksi glikosilasi non-enzimatik, peningkatan jalur poliol, glukotoksisitas, dan protein kinase pada diabetes melitus, memberikan kontribusi pada kerusakan ginjal. Akibatnya, terjadi perubahan pada membrane basalis glomerulus dari proliferasi sel-sel mesangium dan menyebabkan glomerulosklerosis. Perubahan pada membrane basalis glomerulus ditandai dengan adanya hiperfiltrasi-hiperfusi atau jika dilihat secara histologi terdapat penebalan yang selanjutnya disebut glomerulosklerosis. Hiperfiltrasi menyebabkan filtrasi protein yang pada kondisi normal tidak terjadi. Akibatnya terjadi reabsorpsi protein dan akumulasi protein dalam sel epitel tubulus dengan melepas sitokin inflamasi seperti endotelin-1, osteopontin, dan *monocyte chemoattractant protein-1* (MCP-1). Sitokin ini akan merubah sitokin proinflamasi dan fibrosis sitokin yang menjadi penyebab kerusakan tubulointerstisial yang selanjutnya menjadi *renal injury*. Kondisi ini akan menyebabkan rendahnya laju aliran darah sehingga terjadi permeabilitas membrane basalis glomerulus yang ditandai dengan albuminuria.

Hiperglikemia juga bereaksi secara non-enzimatis dengan asam amino bebas dan menghasilkan AGE's (*advance glycosylation end-product*). Jika hiperglikemi berlangsung secara terus menerus akibatnya terjadi peningkatan AGE yang memicu kerusakan ginjal karena mengganggu struktur protein intrasel dan ekstrasel seperti kolagen sehingga merusak membrane basalis dan mesangium yang menyebabkan kerusakan glomerulus.

Hiperglikemia dapat berakibat glikosuria karena peningkatan reabsorpsi glukosa oleh ginjal. Glikosuria mengakibatkan diuresis osmotik sehingga meningkatkan peningkatan pengeluaran urin (polyuria) dan timbulnya rasa haus (polydipsia). Kehilangan berat badan

(polifagia) yang terjadi disebabkan karena glukosa hilang bersamaan dengan eksresi urin sehingga terjadi keseimbangan kalori negatif jika terus menerus menyebabkan dehidrasi dan kehilangan cairan elektrolit. Kurangnya cairan dalam tubuh menjadi penyebab darah menjadi pekat dan mudah menggumpal (thrombosis). Hiperglikemia yang melibatkan kerusakan pembuluh darah besar atau makroangiopati juga meningkatkan agregat platelet yang terjadi sehingga menyebabkan aterosklerosis. Trombosis akan menjadi penyebab aterosklerosis sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah otak yang secara makrovaskular menjadi penyempitan pembuluh darah di otak (cerebral) sehingga berakibat pada stroke iskemik.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN**

#### **4.1 Dasar Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP)**

Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP) atau Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dilakukan pada pasien bertujuan untuk memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas dengan aman dan efektif serta memberikan hasil yang dapat diprediksi dan dapat dilakukan pemantauan serta evaluasi.

Proses asuhan gizi yang diberikan pada pasien dilakukan setelah melakukan proses skrining gizi. Asuhan gizi diberikan pada pasien yang beresiko malnutrisi atau dengan kondisi khusus setelah dilakukan skrining gizi saat pasien masuk rumah sakit (MRS). Tahapan kegiatan PAGT meliputi pengkajian gizi (assessment), diagnosis gizi, intervensi, dan monitoring evaluasi.

Dalam kasus mendalam yang dilakukan PAGT diberikan pada pasien Tn. S yang berusia 46 tahun pada Ruang 3 kamar nomor 1 (satu) C. Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara dengan diagnosis awal yaitu dyspnea dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik. Pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri mengalami nyeri dan tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*). Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

##### **4.1.1 Skrining Gizi**

Skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Tn. S dilaksanakan pada Ruang 3 kamar 1 C, menggunakan perangkat berupa form skrining *Malnutrition Screening Tools* (MST) pada tanggal 2 Oktober 2019 dengan menghasilkan skor 2 (dua) yaitu beresiko malnutrisi serta pasien dalam kondisi khusus yaitu DM Nefropati dengan CKD HD regular dan CVA Infark dengan dyspnea. Dengan hasil skrining beresiko malnutrisi dan kondisi khusus, pasien akan diberikan asuhan gizi



terstandar dengan melakukan pengkajian gizi (*assessment*), penetapan diagnosis gizi, pemberian intervensi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

## 4.2 *Nutrition Care Process* (NCP)

Tahapan kegiatan *Nutrition Care Process* (NCP) atau proses asuhan gizi terstandar meliputi proses pengkajian gizi (*assessment* gizi), penetapan diagnosis gizi berdasarkan masalah gizi yang utama, pemberian intervensi gizi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

### 4.2.1 *Assessment* Gizi

Kegiatan *assessment* gizi dilakukan dengan pencatatan data pasien, penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan (*dietary*). Adapun kegiatan pengkajian gizi yang dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2019 adalah sebagai berikut:

#### a. Data Pasien

Data pasien didapatkan berdasarkan hasil rekam medik dan wawancara langsung kepada pasien dan keluarga pasien. Berikut ini adalah data personal dari pasien yang dilakukan asuhan gizi selama tiga hari dimulai tanggal 3 Oktober – 5 Oktober 2019:

1. Nama : Tn. S
2. No. RM : 630760
3. Tanggal MRS : 2 Oktober 2019
4. Tanggal lahir/Usia : 14 Maret 1973 / 46 tahun
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Agama : Islam
7. Pekerjaan : Wiraswasta
8. Diagnosa Medis : CVA infark + DM + CKD + dyspnea

Pasien bernama Tn. S seorang laki-laki berusia 46 tahun masuk rumah sakit Rumkital Dr. Ramelan, Surabaya sejak tanggal 2 Oktober dengan diagnosis CVA infark disertai dyspnea dengan riwayat DM dan gagal ginjal kronis (CKD).

#### b. Riwayat Personal

Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara setelah sebelumnya opname selama 3 hari dengan keluhan mual dan

muntah disertai sesak nafas (*dyspnea*). Diagnosis awal yaitu *dyspnea* dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik. Pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*) dan mengalami nyeri ketika digerakkan. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

c. *Food History*

Riwayat makan atau *food history* (FH) dilakukan untuk melihat asupan makanan pasien selama diberikan diet saat masuk rumah sakit dan riwayat makan terdahulu. Saat dilakukan pengkajian gizi pada Tn. S riwayat makan saat masuk rumah sakit dan riwayat makan dapat disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.2.1 (c) Riwayat Nutrisi Pasien Tn. S**

<b>Riwayat Nutrisi Sekarang</b>	<b>Riwayat Nutrisi Terdahulu</b>
<p>Saat masuk rumah sakit pasien mendapatkan nasi biasa (NB) Diet DM 2100 kkal dan parenteral berupa kidmin 200 CC. Dari hasil assessment dietary ini dilakukan recall selama 24 jam terakhir dan mendapatkan hasil asupan gizi sebagai berikut :</p> <p>Energi = 400 kkal (21,5%)            Lemak = 5,68 gram (9,5%)            Protein = 15,15 gram (28,58%)            KH = 72 gram (25,8%)            Cairan = 300 CC</p>	<p>Pasien mengonsumsi teh dan kopi satu gelas setiap hari. Pasien juga sering mengonsumsi gorengan setiap hari dan sering makan di luar rumah. Konsumsi nasi hanya berkisar 1 centong saja selama beberapa bulan terakhir.</p>

Asupan oral pasien saat assessment awal yang diketahui dari riwayat nutrisi sekarang dikategorikan tidak adekuat bila dibandingkan dengan kebutuhan gizi

pasein. Hal tersebut salah satunya dipengaruhi kondisi pasien yang mengeluhkan sesak nafas disertai mual dan muntah.

Pasien yang didiagnosis DM sejak 5 tahun yang lalu belum mendapatkan edukasi terkait pola makan sesuai dengan diabetes mellitus. Hal tersebut diketahui saat melakukan wawancara kepada pasien dan keluarga. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pasien memiliki pengetahuan yang rendah terkait dengan diet diabetes mellitus karena belum mendapatkan edukasi gizi.

d. Data Antropometri

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pengukuran antropometri untuk menilai status gizi. Tn. S yang didiagnosis salah satunya dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik tidak mampu menggerakkan anggota gerak sebelah kiri. Oleh karena itu, aktivitas pasien terbatas dan hanya mampu berbaring di atas kasur (*bed*). Berikut ini adalah hasil pengkajian hasil pengukuran antropometri :

**Tabel 4.2.1 (d) Data Antropometri Tn. S**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Pengukuran</b>
Tinggi Badan Estimasi dari tinggi lutut	165 cm
Berat badan estimasi dari LLA	53 kg
Lingkar Lengan Atas (LLA)	24 cm
Tinggi Lutut (TL)	48 cm
Persentase LLA (%)	81%
Status gizi berdasarkan persentase LLA	(status gizi kurang)

Berdasarkan persentase LLA, didapatkan nilai persentase 81%, bila dibandingkan dengan standar atau kriteria status gizi berdasarkan LLA, status gizi Tn. S adalah status gizi kurang.

e. Data Biokimia

Data pemeriksaan biokimia didapatkan berdasarkan hasil laboratorium pasien saat masuk rumah sakit (MRS) tanggal 2 Oktober 2019. Berikut ini merupakan data laboratorium pasein Tn. S saat pemeriksaan 2 Oktober 2019:

**Tabel 4.2.1 (e)** Pemeriksaan Biokimia Tanggal 2 Oktober 2019

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Kreatinin	12,5 g/dL	0,6-1,2 mg/dL	Tinggi
BUN	123 mg/dL	6-20 mg/dL	Tinggi
GDS	222 mg/dL	<200 mg/dL	Tinggi
SGOT	45 U/L	≤38 U/L	Tinggi
SGPT	23 U/L	≤40 U/L	Normal
HGB	7,7 g/dL	14-18 g/dL	Rendah
Volume urin	400 CC		

Berdasarkan pemeriksaan biokimia pada assessment awal pasien mengalami penurunan fungsi ginjal dan gangguan fungsi endokrin yang ditandai dengan BUN, Kreatinin, dan HGB tinggi serta GDS yang tinggi.

f. Data Fisik/Klinis

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pencatatan fisik/klinis untuk membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Pada data fisik Tn. S, pasien mengeluhkan mual dan muntah disertai sesak nafas sehingga terpasang masker oksigen. Pasien dalam keadaan *bed rest* dengan aktivitas sangat terbatas. Kesadaran umum pasien dikategorikan sebagai *compos mentis* atau sadar.

Pada data klinis diketahui berdasarkan hasil pencatatan rekam medis pada tanggal 2 Oktober 2019. Adapun hasil pencatatan data klinis tanggal 2 Oktober 2019 dapat disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.2.1 (f)** Data Klinis Pasien Tn. S Tanggal 2 Oktober 2019

Parameter	Hasil Pengukuran	Keterangan
Tekanan darah	134/64 mmHg	Normal
Nadi	116x/menit	Tinggi
<i>Respiratory Rate (RR)</i>	24x/menit	Tinggi
Suhu	37,8°C	Tinggi

Berdasarkan pengkajian terhadap kondisi klinis pasien, nadi, RR, dan suhu pasien dikategorikan di atas standart. Kondisi nadi pasien di atas normal ( normal

80 – 100x/menit). Sedangkan kondisi RR pasien juga di atas normal (normal 12 – 20x/ menit) atau disebut dengan takikardia. Pada pengukuran suhu didapatkan suhu di atas normal (suhu normal 36,5 – 37,5)°C, oleh karenanya pasien dikategorikan hiperthermi.

g. *Comparative Standart (CS)*

Sebelum melakukan intervensi, dilakukan penentuan kebutuhan gizi berdasarkan kondisi pasien dan penyakit yang diderita. Kebutuhan gizi pasien dihitung berdasarkan prinsip diet diabetes mellitus nefropati dengan riwayat penyakit gagal ginjal kronis yang telah menjalani 8x HD regular seminggu sekali dengan durasi 4 jam. Berikut ini adalah penentuan kebutuhan gizi sesuai prinsip diet DM nefropati :

**Tabel 4.2.1 (g) Kebutuhan Gizi Pasien Tn. S**

Zat Gizi	Perhitungan Kebutuhan
Energi	Kebutuhan Energi : = 35 kkal/kgBB/hari = 35 kkal x 53 kg = 1855 kkal
Protein	Kebutuhan Protein = 1 gram/kgBB/hari = 1 x 53 = 53 gram (11% dari kebutuhan energy)
Karbohidrat	Kebutuhan Karbohidrat = 60% dari total energi = 60% x 1855 kkal = 1113 kkal ~ 278 gram
Lemak	Kebutuhan Lemak = 29% x kebutuhan energi = 29% x 1855 kkal = 537,95 kkal ~ 59,7 gram
Cairan	Cairan = Vol. urin tampung + 500 CC = 400 CC + 500 CC = 900 CC (kebutuhan cairan tidak lebih dari 900CC/hari)

Berdasarkan perhitungan kebutuhan tersebut, dapat disusun syarat diet sebagai berikut :

1. Energi diberikan sebesar 35 kkal/kgBB/hari atau sebesar 1855 kkal
2. Protein diberikan cukup sebesar 1 gram/kgBB/hari yaitu 11% dari kebutuhan energy atau 53 gram
3. Karbohidrat diberikan cukup sebesar 60% dari kebutuhan energi total dalam sehari yaitu 1113 kkal atau 278 gram
4. Lemak diberikan cukup sebesar 29% dari kebutuhan energi yaitu 537,95 kkal atau 59,7 gram
5. Kebutuhan cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.

#### 4.3 Diagnosis Gizi

Setelah dilakukan pengkajian gizi, dapat ditetapkan beberapa diagnosis dari hasil pendataan pengkajian gizi. Berikut ini merupakan diagnosis yang ditetapkan sesuai dengan masalah utama yang dialami oleh pasien:

1. **(NI 2.1)** Asupan oral tidak adekuat **(P)** terkait dengan daya terima pasien menurun (mual, muntah, dan sesak ketika makan) **(E)** ditandai dengan asupan energy ( $\downarrow$ ) (19%), asupan protein ( $\downarrow$ ) (25%), dan asupan KH ( $\downarrow$ ) (21%) **(S)**
2. **(NB 1.1.2)** Kurangnya pengetahuan diet DM nefropati **(P)** terkait dengan belum mendapatkan edukasi sejak terdiagnosis DM 5 tahun yang lalu **(E)** ditandai dengan tetap mengonsumsi gorengan 1x sehari, kopi dan teh setiap hari, makan di luar rumah, merokok, hasil laboratorium GDS ( $\uparrow$ ), Kreatinin ( $\uparrow$ ), BUN ( $\uparrow$ ), HGB ( $\downarrow$ ) **(S)**
3. **(NC 3.1)** Underweight **(P)** terkait dengan pola makan pasien yaitu hanya makan nasi 2 centong/hari **(E)** ditandai dengan asupan energy rendah (19%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang **(S)**
4. **(NC 2.2)** Perubahan nilai laboratorium **(P)** terkait dengan gangguan fungsi ginjal dan fungsi endokrin **(E)** ditandai dengan Kreatinin ( $\uparrow$ ), BUN ( $\uparrow$ ), GDS ( $\uparrow$ ) **(S)**.

#### 4.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegaskan pada diagnosis sebelumnya. Intervensi yang dilakukan berupa penetapan tujuan diet, preskripsi diet, pemesanan diet, dan edukasi.

## 1. Diet (ND)

### a. Tujuan Diet

Tujuan pemberian diet DM RP 1500 kkal adalah sebagai berikut :

- Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1484 kkal
- Mencegah penurunan berat badan pasien.
- Membantu menurunkan GDA, BUN, dan kreatinin.

### b. Preskripsi Diet

Preskripsi diet dalam intervensi antara lain adalah penetapan jenis diet, bentuk diet, rute pemberian diet, frekuensi pemberian, dan penetapan target intervensi.

Jenis diet adalah diet diabetes mellitus nefropati yang telah menjalani hemodialysis regular. Dengan bentuk diet yaitu makanan lunak sesuai dengan permintaan pasien saat skrining awal yang meminta pergantian bentuk diet dari makanan biasa ke makanan lunak, yaitu nasi tim. Rute pemberian diet adalah oral, disesuaikan dengan kemampuan pasien yang mampu menerima makanan secara oral. Frekuensi pemberian makanan disesuaikan dengan jadwal pemberian makanan rumah sakit yaitu 3x makan utama dan 2x snack. Preskripsi diet yang diberikan pada Tn. S disusun dalam rincian sebagai berikut:

Jenis Diet : Diet DM Nefropati HD reguler

Bentuk Diet : (ND 1.2.1) Makanan lunak

Rute : oral

Frekuensi : 3x makan utama, 2x snack

Asupan ditingkatkan secara bertahap mulai dari target 80% dari kebutuhan dengan rincian sebagai berikut :

- (ND 1.2.2) Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1484 kkal
- (ND 1.2.3) Protein diberikan cukup yaitu sebesar 42,4 gram.
- (ND 1.2.4) KH diberikan cukup yaitu sebesar 222 gram
- (ND 1.2.5) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 47,7 gram.
- (ND 1.2.7) Cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.

c. Pemesanan Diet

Pemesanan diet adalah nasi tim (NT) Diet DM RP 1500 kkal. Pemesanan diet ini disesuaikan dengan bentuk diet yang diinginkan oleh pasien yaitu makanan lunak berupa nasi tim setelah sebelumnya meminta pergantian bentuk makanan dari makanan padat (makanan biasa) ke bentuk makanan lunak.

Sedangkan untuk jenis diet pada saat pemesanan diet, diberikan sesuai dengan penetapan jenis diet yaitu diet diabetes mellitus nefropati dengan spesifikasi rendah protein.

2. Edukasi (E)

Pasien bernama Tn. S, sebelumnya belum mendapatkan edukasi gizi terkait dengan Diabetes mellitus meskipun telah terdiagnosis DM sejak 5 tahun yang lalu. Oleh karena itu, saat di rumah sakit, selain memberikan edukasi terkait asupan rumah sakit edukasi terkait DM nefropati juga diberikan dengan rincian sebagai berikut :

a. Tujuan Pemberian Edukasi

Tujuan pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.
  2. Meningkatkan pengetahuan terkait diet DM nefropati
- b. Sasaran pemberian edukasi adalah pasien dan keluarga.
- c. Waktu atau durasi edukasi adalah 15 menit.
- d. Tempat pemberian edukasi adalah di Ruang Rawat Inap pasien di ruang 3 Kamar 1 C.
- e. Metode pemberian diet dilakukan dengan metode ceramah.
- f. Kolaborasi dilakukan dengan interprofesi lainnya yaitu DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pasien) dan perawat.



#### 4.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Setelah menetapkan intervensi pada Tn. S, dilakukan penetapan rencana monev sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Dietary :</b>	<b>Biokimia :</b>	<b>Fisik / Klinis :</b>	<b>Edukasi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan Energi,</li> <li>Asupan Protein,</li> <li>- Asupan Lemak,</li> <li>- Asupan Karbohidrat, dan Asupan Cairan.</li> </ul>	Volume urin, BUN, HGB, Kreatinin, dan gula darah.	mual, muntah, sesak nafas, tekanan darah, nadi, RR, dan suhu.	kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Skrining Gizi**

Hasil skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Tn. S dilaksanakan pada Ruang 3 kamar 1 C, dengan menggunakan MST pada tanggal 2 Oktober 2019 mendapatkan hasil bahwa pasien dikatakan beresiko malnutrisi dengan total skor 2 dan dalam kondisi khusus yaitu DM nefropati dengan gagal ginjal kronis HD regular dan CVA infark dengan dyspnea. Pasien mengalami penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir serta mengalami penurunan nafsu makan karena pasien mengeluhkan sesak nafas (dyspnea), dan mual serta muntah ketika makan.

#### **5.2 Antropometri**

Data antropometri yang didapatkan saat assessment awal yaitu tanggal 2 Oktober 2019 yaitu LLA (Lingkar Lengan Atas) dengan hasil pengukuran yaitu 24 cm dan TL (Tinggi Lutut) dengan hasil pengukuran yaitu 48 cm. Dari hasil pengukuran LLA dan TL dapat diketahui berat badan estimasi dan tinggi badan estimasi. Berat badan estimasi menggunakan bantuan LLA dihitung dengan rumus Crandal menghasilkan berat badan estimasi sebesar 53 kg. Sedangkan tinggi badan estimasi dihitung dengan menggunakan bantuan tinggi lutut menghasilkan hasil sebesar 165 cm.

Dalam penentuan status gizi digunakan status gizi dengan persentase LLA. Status gizi pasien berdasarkan LLA/U pasien dikategorikan status gizi kurang karena menghasilkan hasil yaitu 81%.

Selama melakukan pengamatan selama tiga hari observasi, data antropometri pasien Tn. S tidak terdapat perubahan nilai antropometri. Perubahan LLA dan TL tidak berubah setelah dilakukan intervensi selama tiga hari.

#### **5.3 Monitoring dan Evaluasi Biokimia**

Pada parameter biokimia, tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, dan GDS setelah tiga hari observasi. Hanya terdapat data biokimia saat pengkajian awal dari rekam medis yang terlampir dengan hasil penilaian laboratorium kimia pada tanggal 2 Oktober 2019. Setelah tiga hari pengamatan, belum terdapat pemeriksaan laboratorium kembali. Data biokimia yang didapatkan dan tercatat hanya

volume urin dari hasil pencatatan volume urin tampung dalam *cateter* selama tiga hari. Adapun rincian pengamatan volume urin tampung selama tiga hari adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.3** Volume Urin Tampung Tiga Hari Observasi

Hari ke-	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
<b>Volume urin</b>	400 CC	400 CC	500 CC

#### 5.4 Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik/klinis dilakukan setiap hari oleh perawat dan dokter yang melakukan *visit*. Parameter tanda fisik dan klinis yang diobservasi berkala adalah mual, muntah, dan sesak nafas. Selama observasi selama tiga hari, pada hari pertama observasi pasien masih mengeluhkan adanya sesak nafas, mual, dan muntah. Pada hari kedua, tidak terdapat keluhan mual dan muntah, namun sesak nafas masih dialami pasien, oleh karenanya pasien masih menggunakan masker oksigen. Pada hari terakhir yaitu hari ketiga, tidak terdapat keluhan mual dan muntah, namun masih mengalami sesak nafas, sehingga pasien menggunakan masker oksigen. Pada hari ketiga ini, pasien mengeluhkan adanya nyeri pada dada. Keluhan ini menjadi masalah baru yang dapat menjadi pertimbangan dalam intervensi selanjutnya.

#### 5.5 Monitoring dan Evaluasi Asupan

Pada assessment awal, pasien masuk rumah sakit pada 2 Oktober 2019 di pagi hari (subuh) dan mendapatkan diet NB DM 2100 kkal. Saat assessment awal, pasien tidak makan pada malam harinya, dan makan dengan porsi yang kecil saat siang hari. Oleh karenanya didapatkan hasil recall asupan total 24 jam yang tidak adekuat dalam mengetahui gambaran pola makan pasien dalam sehari.

Pasien meminta pergantian bentuk makanan dari nasi biasa ke nasi tim saat assessment awal karena tidak bisa makan dalam bentuk makanan padat. Dengan kondisi mual, muntah, serta sesak nafas, pasien tidak dapat mengonsumsi makanan dalam bentuk nasi biasa. Penggantian makanan dari nasi biasa dilakukan ke bentuk nasi tim sesuai keinginan dan kemampuan pasien.

Pergantian diet dari NB DM 2100 kkal ke diet NT DM RP 1500 kkal dengan target asupan 80% dari kebutuhan pasien. Target ditetapkan dengan harapan pasien mampu mengonsumsi makanan yang diberikan dalam bentuk diet DM RP 1500 kka. Diet DM RP

1500 kkal diberikan dengan mempertimbangkan kondisi penyakit pasien yaitu DM Nefropati dengan CKD dan CVA infark. Penentuan diet disesuaikan dengan diet DM nefropati. Penentuan karbohidrat ditentukan setelah diketahui jumlah total energi, kemudian ditentukan protein yang diberikan cukup sesuai kondisi pasien yaitu CKD HD regular seminggu satu kali yaitu 1 gram/kgBB/hr, sisanya adalah lemak yang diberikan cukup.

**Tabel 5.5** Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi

<b>Asupan</b>	<b>Target</b>	<b>Hari ke-1</b>	<b>Hari ke-2</b>	<b>Hari ke-3</b>
Energi (kkal)	1484	942,7 (65%)	877,6 (59%)	572 (38%)
Protein (g)	42,4	51,8 (122%)	41,4 (97%)	29,8 (70%)
Lemak (g)	47,2	17,2 (36%)	13,4 (28%)	6,8 (14%)
Karbohidrat (g)	222	152 (68%)	154,6 (69%)	108,2 (48%)
Target Asupan (%)		80%	80%	80%

Dalam tiga hari pengamatan asupan oral pasien dikatakan belum memenuhi target. Asupan energi, asupan karbohidrat, dan asupan lemak, masih rendah dan di bawah target 80%. Berdasarkan tabel 5.5 monitoring dan evaluasi konsumsi energi dan zat gizi, didapatkan hari pertama asupan protein telah melampaui target (80%) yaitu sebesar 122%.

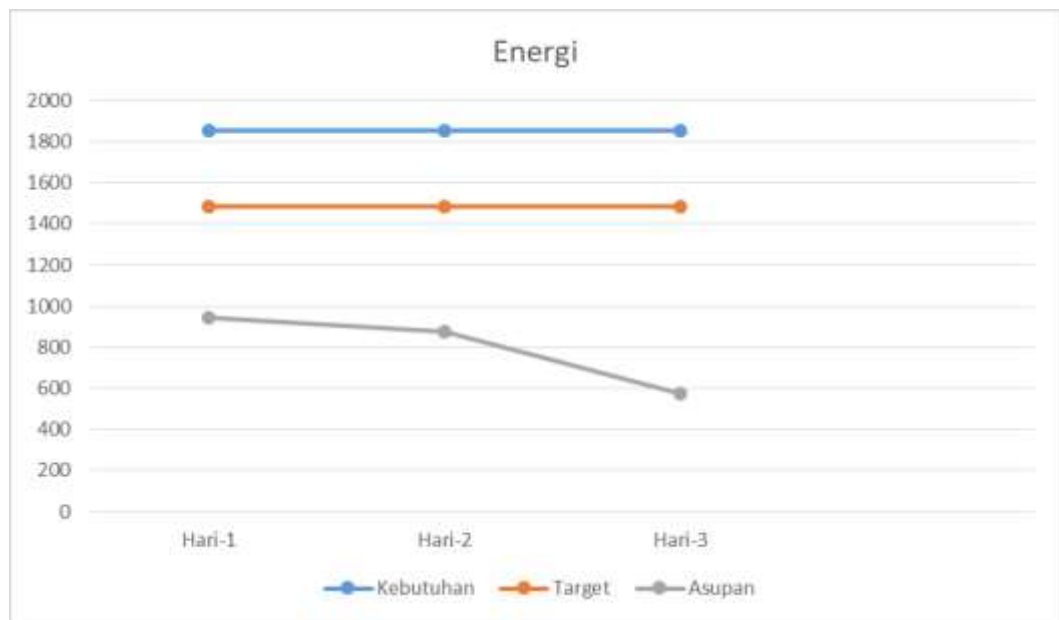
Pada pemantauan hari pertama pasien diberikan nasi tim diet DM RP 1500 kkal, dengan hasil monitoring dan evaluasi berdasarkan tabel 5.5, diketahui bahwa energi yang dikonsumsi sebesar 942,7 kkal (65%), protein 51,8 gram (122%), lemak 17,2 gram (36%), karbohidrat 152 gram (68%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), sedangkan asupan energy, asupan protein, dan asupan karbohidrat masih di bawah target.

Pada hari kedua pasien memperoleh intervensi lanjutan yaitu nasi tim diet DM RP 1500 kkal dengan harapan target 80% terpenuhi. Asupan makan pada hari kedua, didapatkan energy 877,6 kkal (59%), protein 41,4 gram (97%), lemak 13,4 gram (28%), dan karbohidrat 154,6 gram (69%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), namun jika dibandingkan dengan hari sebelumnya mengalami penurunan, sedangkan asupan energy, asupan protein, dan asupan karbohidrat masih di bawah target, bahkan cenderung mengalami penurunan asupan.

Pada hari ketiga pasien memperoleh intervensi lanjutan yaitu nasi tim diet DM RP 1500 kkal. Asupan makan pada hari ketiga, didapatkan asupan energi 572 kkal (38%), asupan protein 29,8 gram (70%), lemak 6,8 gram (14%), dan karbohidrat 108,2 gram (48%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), namun jika dibandingkan dengan dua hari sebelumnya mengalami penurunan yang signifikan. Adapun analisis monitoring dan evaluasi asupan adalah sebagai berikut :

a. Asupan Energi

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energy selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :

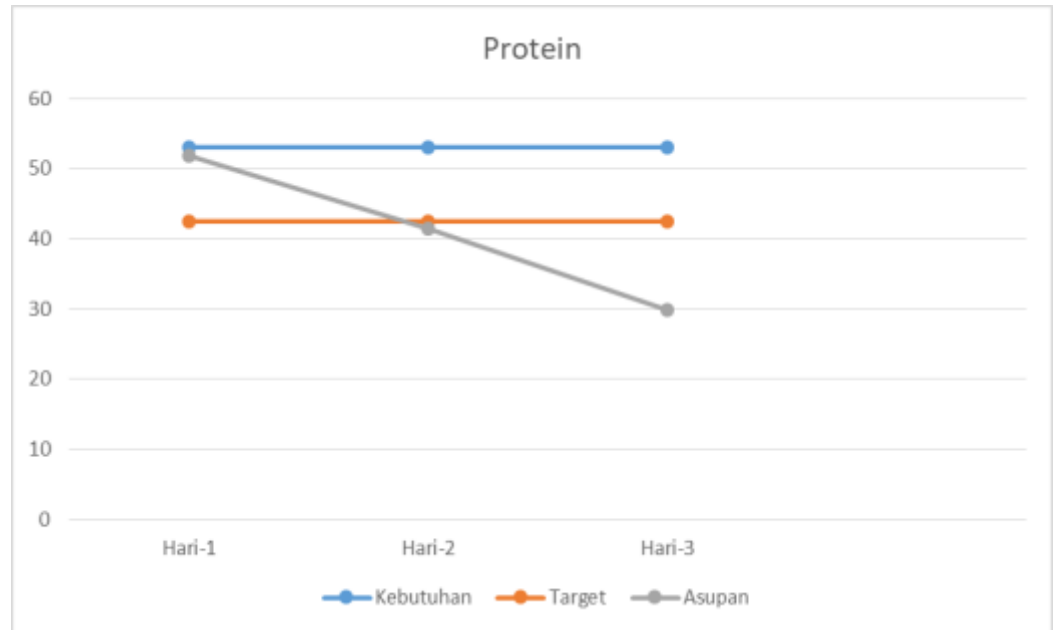


**Gambar 5.5 a.** Grafik Asupan Energi Selama Intervensi

Perhitungan energi pasien berdasarkan berat badan ideal dan tinggi badan yang dihitung berdasarkan menggunakan rumus khusus untuk diet DM nefropati, energi diberikan sebesar 1855 kkal. Rata-rata asupan energi selama tiga hari didapatkan berjumlah 797 kkal atau sekitar 54% dari target yang direncanakan yaitu asupan bertahap sebesar 80% atau sebesar 1484 kkal hingga mencapai kebutuhan energy yang sesungguhnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi tidak mengalami peningkatan dari hari pertama hingga hari ketiga dan belum memenuhi target yang ditetapkan.

## b. Asupan Protein

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi tiga hari disajikan dalam gambar grafik sebagai berikut :



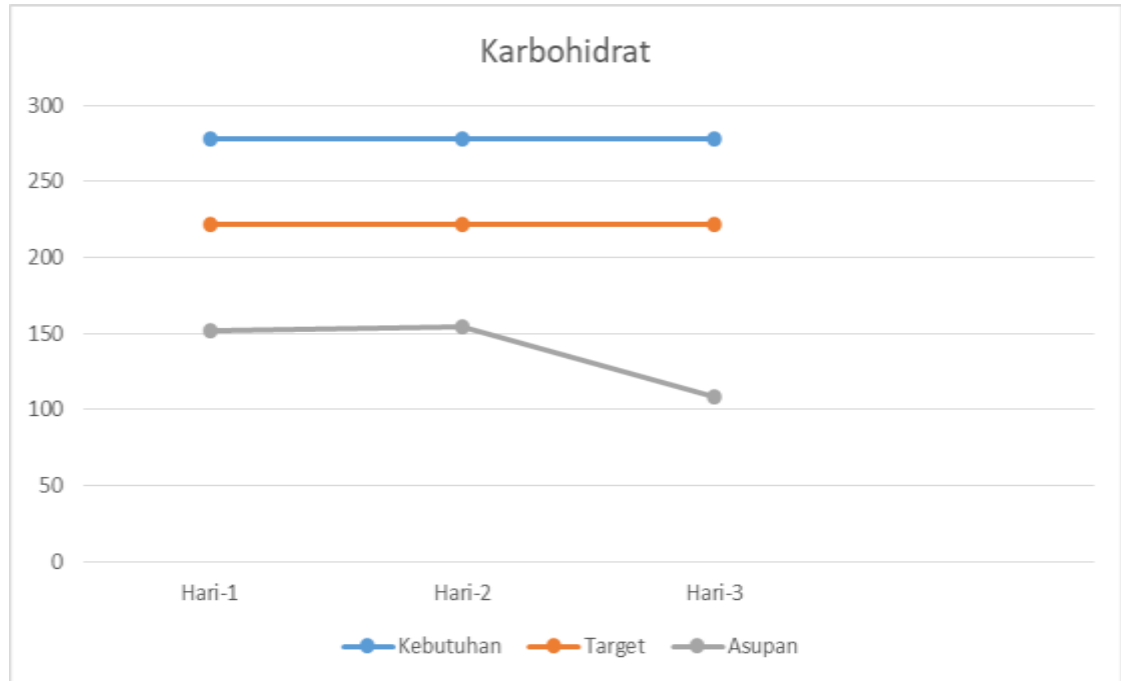
**Gambar 5.5 b.** Grafik Asupan Protein Selama Intervensi

Setelah dilakukan perhitungan kebutuhan asupan protein pasien dengan memperhatikan kondisi pasien yaitu CKD HD regular kebutuhan protein diberikan 53 gram/hari. Rata-rata asupan protein selama tiga hari didapatkan berjumlah 41 gram atau sekitar 96% dari target kebutuhan protein yang ditargetkan yaitu 80% atau 42,4 dari kebutuhan protein yang sesungguhnya.

Hasil dalam sajian gambar grafik asupan protein selama tiga hari tersebut menunjukkan bahwa asupan protein mengalami penurunan yang signifikan sejak hari pertama pengamatan tanggal 2 Oktober 2019, hingga hari terakhir yaitu tanggal 5 Oktober 2019, meskipun asupan selama tiga hari telah mencapai target yang ditetapkan (melampaui target 80%).

c. Asupan Karbohidrat

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



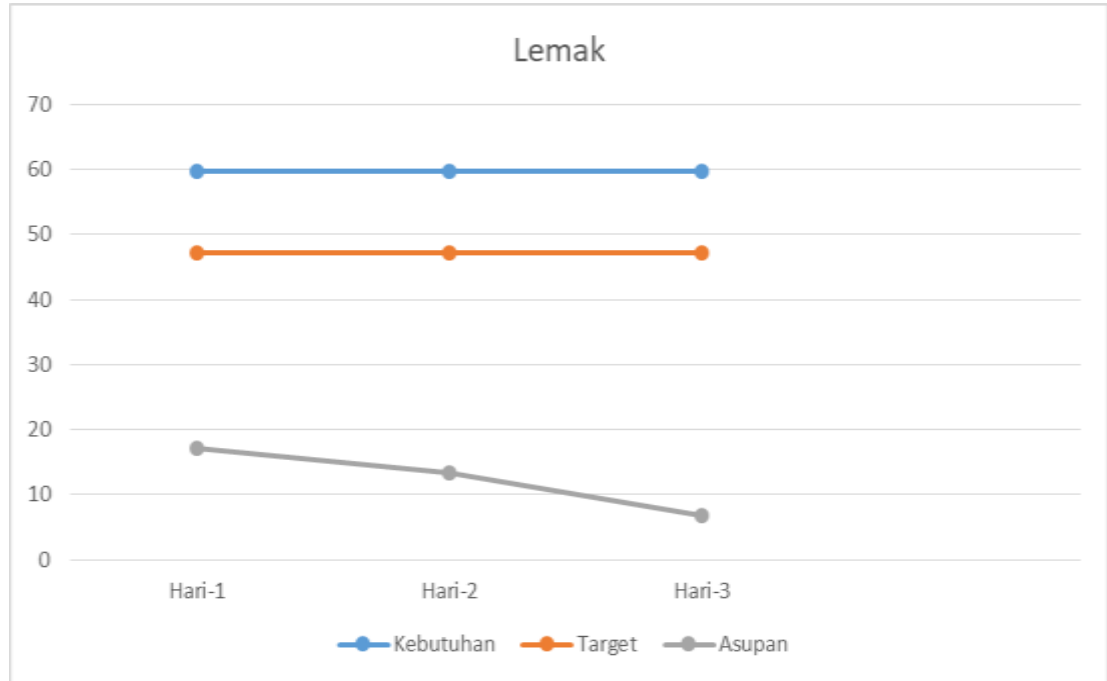
**Gambar 5.5 c.** Grafik Asupan Karbohidrat Selama Intervensi

Kebutuhan karbohidrat pasien sesuai dengan perhitungan kebutuhan gizi sesuai diet DM nefropati karbohidrat diberikan sebesar 60% dari total kebutuhan energi atau sebesar 278 gram. Dalam pengamatan yang dilakukan selama tiga hari, rata-rata asupan karbohidrat selama tiga hari didapatkan berjumlah 138 gram atau sekitar 63% dari target yang ditetapkan yaitu asupan ditargetkan dimulai dari 80% dari total kebutuhan karbohidrat yang sesungguhnya.

Hasil pengamatan yang disajikan dalam gambar grafik di atas menunjukkan bahwa asupan karbohidrat sejak dimulai pengamatan pada tanggal 2 Oktober 2019 (hari ke-1) hingga pengamatan pada tanggal 5 Oktober 2019 (hari ke-3) tidak mengalami peningkatan dari hari pertama hingga hari ketiga dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Dari pengamatan selama tiga hari, asupan karbohidrat mengalami penurunan sejak dilakukan intervensi hari pertama hingga hari ketiga.

## d. Asupan Lemak

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



**Gambar 5.5 d.** Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi

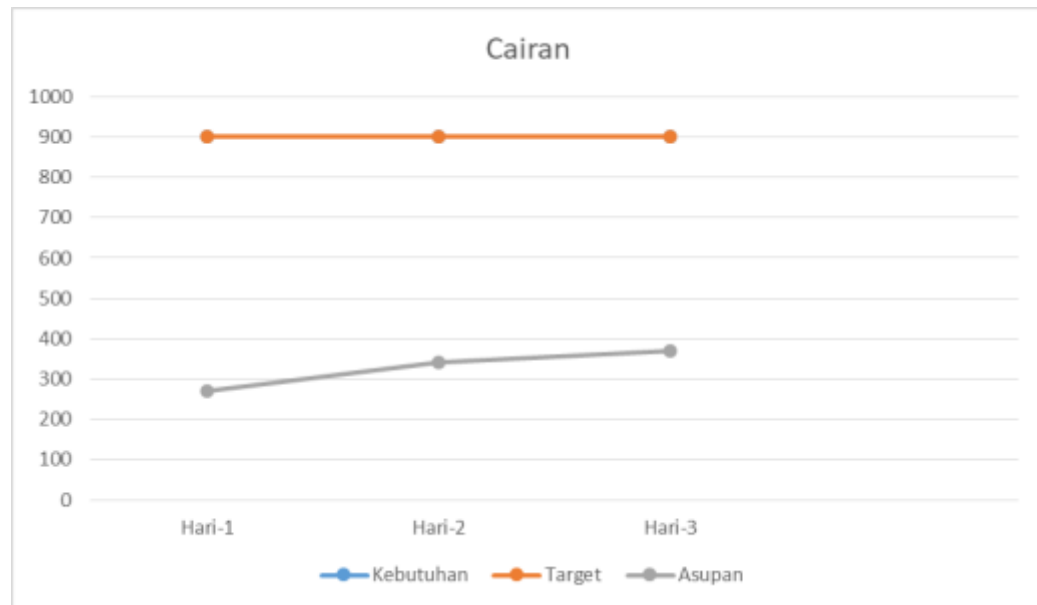
Kebutuhan lemak pasien sesuai dengan perhitungan kebutuhan lemak sesuai diet DM nefropati, lemak diberikan sebesar 29% dari total kebutuhan energy dalam sehari atau sebesar 59,7 gram. Dalam pengamatan yang dilakukan selama tiga hari, rata-rata asupan lemak selama tiga hari didapatkan berjumlah berjumlah 12,46 gram atau sekitar 27% dari target yang ditetapkan yaitu asupan lemak ditingkatkan dimuali dari 80% kebutuhan lemak yang sesungguhnya.

Hasil pengamatan pada asupan lemak yang disajikan dalam grafik di atas menunjukkan bahwa asupan lemak tidak mengalami peningkatan dari hari pertama pengamatan pada tanggal 3 Oktober 2019 hingga hari ketiga pada tanggal 5 Oktober 2019 dan asupan lemak belum memenuhi target yang ditetapkan. Dari pengamatan selama tiga hari, asupan lemak mengalami penurunan sejak dilakukan intervensi hari pertama hingga hari ketiga.



## e. Asupan Cairan

Kebutuhan cairan diperoleh dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC. Setelah dilakukan perhitungan, kebutuhan cairan tidak lebih dari 900 CC dalam sehari. Rata-rata asupan cairan selama tiga hari didapatkan berjumlah 260 CC. Asupan cairan ini masih di bawah dari batas maksimal cairan sehari. Berdasarkan hasil perkembangan asupan cairan selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



**Gambar 5.5 e.** Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi

Asupan oral yang tidak adekuat selama pengamatan salah satunya dipengaruhi oleh kondisi fisik-klinis pasien yaitu mual, muntah, sesak nafas, dan nyeri dada. Tidak terdapat peningkatan target kebutuhan atau pun penurunan target dengan tujuan tetap memberikan asupan dengan target 80% selama tiga hari dengan melihat kondisi awal saat monitoring hari pertama yang sudah tidak ditemukan keluhan mual dan muntah.

## 5.6 Monitoring dan Evaluasi Edukasi

Edukasi dilakukan pada hari pertama yaitu tanggal 3 Oktober, pada hari kedua yaitu tanggal 4 Oktober 2019, dan hari ketiga yaitu tanggal 5 Oktober dalam bentuk konseling gizi pada pasien dan keluarga pasien. Edukasi difokuskan pada pemberian materi untuk menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta teknik makan yang benar untuk

mengurangi mual dan muntah seperti meminta pasien tidak makan dengan diselingi minum, makan sambil duduk, dan mkana dalam porsi kecil.

Pada hari berikutnya yaitu pada hari kedua tanggal 4 Oktober 2019, edukasi tetap dilakukan pada pasien dan keluarganya untuk tetap menghabiskan makanan dari rumah sakit. Pada hari terakhir tanggal 5 oktober 2019, dilakukan konseling gizi pada pasien dan keluarganya terkait dengan diet DM Nefropati dengan hemodialysis. Metode yang digunakan dalam edukasi adalah metode ceramah yang dilakukan ketika kunjungan di ruang 3 kamar 1C. Media dalam edukasi ini adalah leaflet DM yang dapat dimengerti oleh pasien dan keluarganya.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Tn. S merupakan pasien berusia 46 tahun dengan diagnosis DM nefropati dengan gagal ginjal kronis HD regular, dan CVA infark disertai dyspnea. Dari hasil asuhan gizi pada pasien Tn. S yang dilakukan selama tiga hari dimulai pada hari Kamis, 3 Oktober s/d Sabtu, 5 Oktober 2019, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

a. Antropometri

Tidak dapat dilakukan monitoring dan evaluasi antropometri karena perubahan LLA tidak signifikan selama tiga hari pengamatan. Pasien masih dikategorikan status gizi kurang berdasarkan presentasi LLA/U.

b. Biokimia

Tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, dan GDS setelah tiga hari.

c. Fisik/klinis

Pada pemantauan fisik, tidak ditemukan mual dan muntah pada hari kedua dan ketiga, namun masih ditemukan sesak nafas hingga hari terakhir pengamatan, serta terdapat keluhan baru yaitu nyeri dada.

d. Dietary

Pada saat observasi pasien diberikan asupan dimulai 80% dari total kebutuhan pasien, yaitu energy 1482 kkal, protein 42,2 gram, karbohidrat 222 gram, dan lemak diberikan 47,3 gram, sedangkan cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari. Pada intervensi gizi yang dilakukan selama tiga hari dikatakan belum berhasil mencapai target asupan. Hal tersebut dipengaruhi kondisi fisik-klinis pasien. Rata-rata asupan selama tiga hari untuk asupan energi, pasien hanya mampu mengonsumsi 53% dari target 80%, asupan protein yang dikonsumsi telah mencapai 97% dan telah melampaui target 80%, pada asupan lemak yang dikonsumsi hanya mampu mencapai 26,4%, sedangkan untuk asupan karbohidrat yang dikonsumsi hanya 62% dan belum memenuhi target.

## **6.2 Saran**

Perlu dilakukan asuhan gizi lanjutan untuk memantau perkembangan gizi pasien terutama terkait dengan pemenuhan asupan oral guna meningkatkan target pemenuhan asupan pasien, serta pemberian diet yang disesuaikan dengan kondisi penyakit yang diderita pasien serta masalah yang dialami pasien seperti adanya keluhan yang diwujudkan pada data klinis/fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2003. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah sakit. Kemenkes RI : Jakarta.
- Harie, Satria, dkk. 2018. Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Vol. 7, No. 2.
- Herawati. 2014. Metode Skrining Gizi di Rumah Sakit dengan MST Lebih Efektif dibandingkan dengan SGA. Universitas Brawijaya Malang.
- Kemenkes RI. 2014. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- PERKENI. 2006. Konsensus Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia. Jakarta : PB PERKENI.
- Pratama, Aulia A.Y. 2013. Korelasi Lama Diabetes Melitus terhadap Kejadian Nefropati Diabetik: Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Karyadi Semarang. *Jurnal Media Medika Muda*.
- Putri, dkk. 2016. Pencegahan Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan : Fokus pada Penggunaan Antiplatelet, Sattin, dan Antihipertensi yang belum Rasional. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Volume 5, No. 3, hal 169-183.
- Ramadhany, Aulya F, dkk. 2010. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2010. *Jurnal Biomedika*. Vol. 5, No. 2.
- Sari, N., dkk. 2014. Hubungan Antara Diabetes Melitus Tipe II dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammad Yogyakarta Periode Januari 2011-Okttober 2012. *JKKI* . Vol. 6, No. 1.
- WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders & World Health Organization. (1989). *Stroke - 1989 : report of the WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorders*. *Stroke* 1989 ; 20(10) : 1407-1431.
- Yunita, dkk. 2013. Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) Terhadap Asuhan Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol. 10, No. 2, hal 82-91.

**Lampiran 1. Form Skrining Gizi**

No.	Deskripsi	Skor
1	Apakah anda mengalami penurunan berat badan yang tidak diharapkan selama 6 bulan terakhir?	
	A. Tidak	0
	B. Tidak yakin/Ragu-ragu	2
	C. Ya. Ada penurunan badan sebanyak	
	1. 1 s.d 5 kg	1
	2. 6 s.d 10 kg	2
	3. 11 s.d 15 kg	3
	4. 15 kg	4
	5. Tidak tahu berapa penurunannya	2
2.	Apakah asupan makan pascin berkurang karena penurunan nafsu makan/kesulitan menerima makanan?	
	A. Tidak	0
	B. Ya	1
Total skor		2 (beresiko malnutrisi)
Apakah pascin dalam kondisi khusus. Anak usia 1-5 atau lansia (>60 tahun), penyakit kronis (DM dengan komplikasi, sirosis hepatitis, gagal ginjal, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, HD,PPOK), kanker stadium iii-iv dengan atau tanpa kemoterapi/radiasi, HIV/AIDS, TB, bedah mayor digestif, luka bakar > dari 20%, trauma wajah, pasien kritis.		Ya
		Tidak

Kriteria :

< 2 = tidak beresiko malnutrisi

≥2= beresiko malnutrisi

**Lampiran 2. Hasil Recall 24 Jam****Total analysis of several food records**

Food	Amount	energy
<b>RECALL TN S.epl</b>		
<b>PAGI</b>		
telur dadar	20 g	37,4 kcal
nasi tim	100 g	117,1 kcal
Drinking water	100 g	0,0 kcal
<b>MALAM</b>		
nasi putih	70 g	91,0 kcal
Scramble eggs (R)	10 g	21,1 kcal
<b>SIANG</b>		
nasi tim	100 g	117,1 kcal
telur ayam bagian putih	30 g	15,0 kcal
soto ayam	10 g	10,8 kcal

**Result**

Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	409,5 kcal	2036,3 kcal	20 %
protein	13,4 g(14%)	60,1 g(12 %)	22 %
fat	5,8 g(13%)	69,1 g(< 30 %)	8 %
carbohydr.	72,9 g(74%)	290,7 g(> 55 %)	25 %
water	106,7 g	-	-
potassium	153,5 mg	3500,0 mg	4 %
sodium	151,9 mg	1500,0 mg	10 %

Lampiran 3. Nutrition Care Process (NCP)

Tabel. 1 Tabel Asuhan Gizi pada Tn S.

Asessment	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
<p><b>Food History (FH)</b>                      (FH 1.2.2) Diet yang diberikan adalah Diet NB DM 2100 kkal                      (FH 1.3.2) Parenteral berupa Kidmin 200 CC</p> <p>• <b>Asupan Makanan Hasil Recall 24 jam</b>                      (FH 1.1.1) Asupan energy : 400,2 kkal (21,7%)                      (FH 1.5.1) Asupan lemak: 5,68 gram (10,2%)                      (FH 1.5.2) Asupan protein: 15,15 gram (25,6%)                      (FH 1.5.3) Asupan KH: 72 gram (26,6%)</p> <p>• <b>Asupan Cairan</b>                      (FH 1.2.1) Asupan cairan (minum) : 100 CC                      Total asupan cairan (minum + parenteral RS) = 300 CC</p> <p>• <b>Pemilihan Makanan dan Pola Makan</b>                      (FH 4.2.12) Belum mendapatkan edukasi terkait pola makan</p>	<p>Asupan oral tidak adekuat</p> <p>Kurangnya</p>	<p>(NI. 2.1) Asupan oral tidak adekuat (P) terkait dengan daya terima pasien menurun (mual, muntah, dan sesak ketika makan) (E) ditandai dengan asupan energy (↓) (19%), asupan protein (↓) (25%), dan asupan KH (↓) (21%) (S)</p>	<p><b>Diet (ND)</b>  <b>Tujuan :</b>                      - Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1474 kkal                      - Mencegah penurunan berat badan pasien.                      - Membantu menurunkan GDA, BUN, dan keratinin.</p> <p><b>Preskripsi Diet</b>                      Jenis Diet : Diet DM Nefropati                      Bentuk Diet: (ND 1.2.1)</p>	<p><b>Edukasi (E)</b>  <b>Tujuan :</b>                      - (E.1.1.1) Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.                      - Meningkatkan pengetahuan terkait diet DM nefropati</p> <p><b>Sasaran:</b>keluarga  <b>Waktu :</b>15 menit  <b>Tempat:</b>Ruang Rawat Inap pasien di ruang 3  <b>Metode :</b>ceramah</p> <p><b>Kolaborasi (RC 1.5)</b>                      Kolaborasi</p>	<p><b>Dietary :</b>                      - Asupan Energi, Asupan Protein, Asupan Lemak, Asupan Karbohidrat, dan Asupan Cairan.</p> <p><b>Biokimia :</b> BUN, HGB, Kreatinin, dan gula darah.</p> <p><b>Fisik / Klinis :</b> mual, muntah, sesak nafas, tekanan darah, nadi, RR, dan suhu.</p> <p><b>Edukasi :</b> kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.</p>



<p>untuk DM. <b>(FH 4.2.19)</b> Sering mengonsumsi gorengan 1x/hari dan mengonsumsi kopi dan teh setiap hari. Pasien sering membeli makanan di luar rumah setiap harinya.</p> <p><b><u>Antropometry Data(AD)</u></b> <b>(AD 1.1.1)</b> TB estimasi = 59 kg <b>(AD 1.1.2)</b> BB estimasi= 165 cm <b>(AD 1.1.4)</b> LILA 26,5 cm <b>(AD 1.1.4)</b> TL 48 cm <b>(AD 1.1.7)</b> Status gizi berdasarkan presentase LLA/U  <math display="block">= \frac{26,5}{32,6} \times 100\%</math> <math display="block">= 81\% \text{ (status gizi kurang)}</math></p> <p><b><u>Biochemical Data(BD)</u></b> <b>(BD 1.2)</b> Kreatinin 12,5 g/dL (↑) <b>(BD.1.2)</b> BUN 123 mg/dL (↑)</p>	<p>pengetahuan terkait diet DM karena belum mendapatkan edukasi gizi</p> <p>Status gizi berdasarkan presentase LLA/U adalah status gizi kurang</p>	<p><b>(NB 1.1.2)</b> Kurangnya pengetahuan diet DM nefropati (<b>P</b>) terkait dengan belum mendapatkan edukasi sejak terdiagnosis DM 5 tahun yang lalu (<b>E</b>) ditandai dengan tetap mengonsumsi gorengan 1x sehari, kopi dan teh setiap hari, makan di luar rumah, merokok, hasil laboratorium GDS (↑), Kreatinin (↑), BUN (↑), HGB (↓) (<b>S</b>)</p> <p><b>(NC 3.1)</b> Underweight (<b>P</b>) terkait dengan pola makan pasien yaitu hanya makan nasi 2</p>	<p>Makanan lunak Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama, 1x snack</p> <p><b><u>Pemesanan Diet :</u></b> NT DM RP 1500 kkal</p> <p>Target 80% dari kebutuhan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(ND 1.2.2)</b> Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1474 kkal</li> <li>- <b>(ND 1.2.3)</b> Protein diberikan cukup yaitu sebesar 47,2 gram.</li> <li>- <b>(ND 1.2.4)</b> KH diberikan cukup yaitu sebesar 216 gram</li> </ul>	<p>dengan DPJP dan perawat</p>	
---	--	--	---	--------------------------------	--

<p>(<b>BD 1.5</b>) GDS 222 mg/dL (↑)                  (<b>BD 1.10</b>) SGOT 45 U/L (↑)                  (<b>BD 1.10</b>) SGPT 23 U/L (N)                  (<b>BD 1.10</b>) HGB 7,7 g/dL (↓)                  (<b>BD 1.12.5</b>) Volume Urine 400 CC</p> <p><b>Physical Data (PD)</b>                  (<b>PD 1.1.1</b>) Kesadaran umum : compos mentis                  (<b>PD 1.1.5</b>) Mual, Muntah                  (<b>PD 1.1.4</b>) Sesak nafas                  (<b>PD 1.1.4</b>) Terpasang masker oksigen                  (<b>PD 1.1.4</b>) TD 134/64 (N)                  (<b>PD 1.1.4</b>) Nadi 116x /min (↑)                  (<b>PD 1.1.4</b>) RR 24x/min (↑)                  (<b>PD 1.1.4</b>) Suhu 37,8°C (↑)</p> <p><b>Client History (CH)</b>                  (<b>CH 1.1.1</b>) Usia 46 tahun                  (<b>CH 1.1.2</b>) Jenis Kelamin laki-laki                  (<b>CH 1.1.2</b>) Pasien merupakan perokok aktif                  (<b>CH 2.1.1</b>) Pasien MRS dengan diagnosa CVA infark                  (<b>CH 2.1.2.2</b>) Memiliki riwayat DM Nefropati yang baru diketahui 5 tahun yang lalu                  (<b>CH 2.1.3.3</b>) Memiliki riwayat CKD</p>	<p>Penurunan fungsi ginjal dan gangguan fungsi endokrin</p> <p>Pasien mengalami takikardia dan hipertermi</p>	<p>centong/hari (<b>E</b>) ditandai dengan asupan energy rendah (19%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang (<b>S</b>)</p> <p>(<b>NC 2.2</b>)                  Perubahan nilai laboratorium (P) terkait dengan penurunan fungsi ginjal dan fungsi endokrin (E) ditandai dengan kreatinin 12,5 mg/dL (↑), BUN 123 mg/dL (↑), HGB 7,7 (↓) (<b>S</b>).</p>	<p>- (<b>ND 1.2.5</b>) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 44,23 gram.                  - (<b>ND 1.2.7</b>) Cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.</p>		
---	---	---	--	--	--

<p>yang baru diketahui sejak Agustus 2019.</p> <p><b>(CH 2.1.12)</b> Pasien MRS dengan diagnose awal dyspnea telah menjalani</p> <p><b>(CH 2.2.2 )</b> Pasien telah menjalani hemodialysis selama 8x di RS Bayangkara.</p> <p><b>( CH 3.1 )</b> Pekerjaan wiraswasta</p> <p><b>• Penggunaan obat</b></p> <p><b>(CH 2.2.14)</b> Pasien diberikan obat berupa inj. Ceftriaxone 2x1 gram, inj. Ranitidine 2x1 amp, pct 3 x 500, obat berupa citicoline 2x500 mg, cilostazole 1x 500 mg, atorvastatin 20 mg.</p> <p><b><u>Comparative Standart (CS)</u></b></p> <p>Syarat Diet :</p> <p><b>(CS 1.1.1)</b> Kebutuhan energy 25 gr / kgBB/hari = 1843 kkal  <math>Energy = 25 \text{ gram} \times 59 \text{ kg/hari}</math>  <math>Energy = 1843 \text{ kkal}</math></p> <p><b>(CS 2.1.1)</b> Kebutuhan lemak 27% dari</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>total kebutuhan energy /hari  <math>= 27\% \times 1843 \text{ kkal}</math>  <math>= 497 \text{ kkal} \sim 55,29 \text{ gram}</math>  <b>(CS 2.2.1)</b> Kebutuhan karbohidrat 60% dari kebutuhan Energi  <math>= 60\% \times \text{Total Energi} = 60\% \times 1843 \text{ kkal}</math>  <math>= 1080 \text{ kkal} \sim 270 \text{ gram}</math>  <b>(CS 2.2.2)</b> Kebutuhan protein 1 gram/kgBB/hari  <math>= 1 \text{ gr} \times 59</math>  <math>= 59 \text{ gram}</math>  <b>(CS 3.3.1)</b> Kebutuhan cairan  <math>= \text{Volume urin tampung} + 500 \text{ CC}</math>  <math>= 400 \text{ CC} + 500 \text{ CC}</math>  <math>= 900 \text{ CC}</math> Kebutuhan cairan tidak lebih dari 900 CC/hari</p>					
---	--	--	--	--	--

**Lampiran 4.** Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik**Tabel 2.** Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik

<b>Tanggal</b>	<b>Antropometri (AD)</b>	<b>Biokimia (BD)</b>	<b>Fisik / Klinis (PD)</b>	<b>Dietary (FH)</b>	<b>Edukasi</b>	<b>Identifikasi Masalah Baru</b>	<b>Rencana Tindak Lanjut</b>
<b>Hari 1</b> 03/10/2019	-	Volume urin = 400 CC	Pasien mengeluh mual saat makan dan minum serta sesak nafas	Diet NT DM RP 1500 kkal Parenteral berupa Kidmin 200 CC.  Total Asupan Makanan sehari Energi = 942,7 kkal (51,4% dari total kebutuhan) Protein= 51,8 gram (87,79% dari total kebutuhan) Lemak= 17,2 gram (31% dari total kebutuhan) KH = 152,1 gram (56,3% dari total kebutuhan) Cairan= jumlah cairan yang dikonsumsi + infus = 70 CC + 200 CC = 270 ml (di bawah batas maksimal)	Mengedukasi pasien dan keluarga agar menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta teknik makan yang benar untuk mengurangi mual.	Asupan belum memnuhi target	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan bentuk makanan dari bubur nasi ke NT karena permintaan pasien</li> <li>• Pasien diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal.</li> </ul>
<b>Hari 2</b>		Volume		Diet NT DM RP 1500 kkal	Mengedukasi	Asupan	Pasien tetap

<p>04/10/2019</p>		<p>urin = 400 CC</p>	<p>Pasien mengalami sesak nafas, serta tidak terdapat mual dan muntah ketika makan</p>	<p>Parenteral berupa Kidmin 200 CC.</p> <p>Total Makanan sehari Energi=877,6 kkal (47,6% dari total kebutuhan) Protein= 41,4 gram (70,16% dari total kebutuhan) Lemak= 13,4 gram (24% dari total kebutuhan) KH = 154,6 gram (57% dari total kebutuhan) Cairan = jumlah cairan yang dikonsumsi + infus = 140 CC + 200 CC = 340 ml (di bawah batas maksimal)</p>	<p>pasien dan keluarga agar menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit.</p>	<p>belum memenuhi target</p>	<p>diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal pada hari berikutnya.</p> <p>Koordinasi terkait keluhan sesak nafas pasien oleh perawat dan dokter</p>
<p><b>Hari 3</b> 04/10/2019</p>		<p>Volume urin = 500 CC</p>	<p>Pasien masih mengalami sesak nafas.</p> <p>Pasien mengalami nyeri pada dada</p>	<p>Diet NT DM RP 1500 kkal</p> <p>Parenteral berupa Kidmin 200 CC.</p> <p>Total Makanan sehari Energi =572 kkal (31% dari total kebutuhan) Protein= 29,8 gram (50% dari total kebutuhan)</p>	<p>Konseling gizi pada pasien dan keluarga tentang diet DM Nefropati dengan HD</p>		<p>Pasien tetap diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal pada hari berikutnya.</p> <p>Koordinasi terkait keluhan</p>

			sebelah kanan.	<p>Lemak= 6,8 gram (12,2% dari total kebutuhan)</p> <p>KH = 108,2 gram (40% dari total kebutuhan)</p> <p>Cairan = jumlah cairan yang dikonsumsi + infus                  = 170 CC + 200 CC                  = 370 ml (di bawah batas maksimal)</p>			sesak nafas dan nyeri dada pasien oleh perawat dan dokter
--	--	--	----------------	--	--	--	---

## Lampiran 5. Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi

## PERENCANAAN MENU SELAMA 3 HARI

## HARI-1

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 07.00</b>	
Nasi Tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur dadar	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			391,2	10,5	12,8	56,7	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 09.30</b>	
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 12.30</b>	
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Ikan kakap goreng tepung	ikan kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0



Tumis sawi daging	Sawi pokcoy	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			533,4	23,2	14,9	74,4	72,1
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur sop	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	Wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	90,2
<b>Total</b>			1490,3	41,9	42,1	235,3	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47,2	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	88%	95%	108%	Tidak $\geq$ 900 CC

## HARI-2

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas dengan jamur	gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	jamur kuping segar	2	0,5	0	0	0,1	0
	mie soun	2	7,6	0	0	1,8	0
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			399,3	10,5	12,8	58,6	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>							
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Ikan kakap goreng	ikan kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0

Cah sawi	sawi	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
daging	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
semangka	Semangka	80	25,6	0,5	0,3	5,8	0
<b>Subtotal</b>			528,4	23,2	15	73,6	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sup sehat	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis mentah	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	112,8
<b>Total</b>			1493,4	41,9	42,2	236,4	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	89%	96%	109%	Tidak lebih dari 900 CC

## HARI-3

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			391,2	10,5	12,8	56,7	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur buncis + buah melon	kaldu	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis mentah	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0

	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	90,2
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Kakap goreng	kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Tumis buncis daging	buncis	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			533,4	23,2	14,9	74,4	72,1
<b>Total</b>			1490,3	41,9	42,1	235,3	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47,2	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	88%	95%	108%	Tidak lebih dari 900 CC

Lampiran 6. Media Konseling

Diet Diabetes Mellitus diberikan kepada mereka yang mengalami peningkatan gula darah sewaktu (GDA >200 mg/dl) atau Gula Darah Puasa (GDP > 110 mg/dl) dan atau Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (GDZJM > 125 mg/dl) dengan atau tanpa gejala 3P - Poli Uri (banyak buang air kecil), Poli Fagi (banyak makan) dan Poli Dipsi (banyak haus).

**TUJUAN DIET**  
Membantu pasien memperbaiki pola makan untuk:

1. Mempertahankan atau mencapai kadar glukosa darah, kadar lemak darah dan berat badan normal.
2. Menghindari atau menangani komplikasi akut dan atau kronis
3. Meningkatkan kualitas hidup

**PRINSIP 3 J**

**TEPAT JUMLAH:** Jumlah makanan yang dinikmati sesuai dengan kebutuhan berdasarkan Berat Badan, Usia, Jenis Kelamin, Aktivitas Fisik dan Penyakit Penyerta

**TEPAT JENIS:** Jenis bahan makanan diutamakan yang mengandung karbohidrat kompleks, lemak tak jenuh dan rendah kolesterol

**TEPAT JADWAL:** Jadwal makan diatur menjadi 3x makan utama dan 2-3x makanan selingan, jenis 3am.

**BAHAN MAKANAN**

**KARBOHIDRAT (KH):** sebagai sumber tenaga, dianjurkan sebanyak 45-46% total kebutuhan energi, berasal dari sumber KH kompleks (berserat tinggi) seperti sereal (beras, jagung, beras merah, gandum, dsb). Umbi-umbi (Ubi, singkong, kentang, talas, dsb). GULA hanya digunakan sebagai bumbu masak.

**LEMAK:** Sumber tenaga dan pelarut vitamin (ADEK). Dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan energi, diutamakan bahan makan yang mengandung lemak tak jenuh tunggal, berasal dari tumbuh-tumbuhan dan kacang-kacangan seperti: minyak kedelai, minyak jagung, minyak zaitun dsb. **HINDARI** bahan makanan yang mengandung lemak jenuh (daging berlemak, gajih, susu tinggi lemak, mentega)

**PROTEIN:** Sumber zat pembangun. Dianjurkan 10-20% kebutuhan energi, sumber protein yang baik: ikan, cumi (dengan tinta), udang (dg kulit), daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan dan hasil olahannya (tempe, tahu)

**GARAM (Natrium/Sodium):** Kebutuhan 3000 mg = 6-7 gram garam dapur (1 sdt). **HIPERTENSI** batas garam (2400 mg). Sumber garam lain: natrum benzoate, natrium nitrit

**SERAT:** Dianjurkan ± 25 g/hari, berasal dari kacang-kacangan, buah dan sayur

**GULA PENGGANTI:** Dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan tidak berkalori. Pemanis berkalori harus diperhitungkan kandungan kalornya

**CONTOH MENU**

**PAGI**  
Nasi + Telur dadar + Oseng oseng tempe + Sop oyong - tomat

**PUKUL 10.00** Pepaya

**SIANG**  
Nasi + Pepes Ikan + Tempe goreng + Lalapan kacang panjang + kol + Nenas

**PUKUL 16.00** Pisang

**MALAM**  
Nasi + Ayam bakar bumbu kecap + Tahu bacem + Stup buncis + wortel + Pepaya

**REKAM MEDIS**

NO. 1482      Umur      47.3      Gen

PROSES      47.3      Gen      47.3      Gen

**PREPARASI MAKAN BERHARI**

**PADI (Pukul 07.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani telur dadar 30 gram (1 butir)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran gambas ( ) wortel ( )  
Miyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah pisang (30 gram) 1 buah

**SELINGAN (Pukul 09.30...)**  
Daging 1 cup 50 gram

**SIANG (Pukul 12.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani patok 1 potong bagian ekor (50 gram)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran sawi (50 gram)  
Miyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah melon (30 gram) atau 4 potong

**SELINGAN (Pukul 15.30...)**

**MAKAN (Pukul 19.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani daging sapi 30 gram (1 potong kecil)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran kacang (30 gram / 1 sdm) wortel (10 gram / 1 sdm)  
Miyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah pisang 1 potong (30 gram)

**Gula Darah Rendah Hipoglikemia**

Apa saja gejalanya?

Mengatasi Hipoglikemia:

1. Segera konsumsi minuman/makana yang mengandung GULA PASIR: teh manis, permen, kue manis, dll
2. Segera temui dokter

**DIET DIABETES MELLITUS**

1500 KALORI

Nama: Tn. S  
Umur: 46 tahun Tahun  
Tinggi Badan: cm  
Berat Badan: kg  
Alamat: \_\_\_\_\_  
Tanggal: 5 October 2019  
Ahli Gizi

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS MENDALAM RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN**  
**LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**  
***CEREBROVASCULAR ACCIDENT (CVA) INFARK DAN DYSPNEA DENGAN***  
**RIWAYAT DIABETES MELLITUS NEFROPATI DAN GAGAL GINJAL KRONIS**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
***CEREBROVASCULAR ACCIDENT (CVA) INFARK DAN DYSPNEA DENGAN***  
**RIWAYAT DIABETES MELLITUS NEFROPATI DAN GAGAL GINJAL KRONIS**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penyusunan Laporan Praktik Magang Manajemen Asuhan Gizi Klinik di RSAL Dr. Ramelan Surabaya dapat terselesaikan.

Penyusunan laporan ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Gizi Universitas Airlangga
2. Farapti, dr., M.Gizi selaku Penanggung Jawab Mata Kuliah Magang Gizi Klinik
3. Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si selaku Pembimbing Akademik
4. I Wayan Dwija Karyasa, S.Gz, MPH, selaku Kepala SubDep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya
5. Suzanna Primadonna, S.KM., M.Kes selaku Pembimbing Lapangan
6. Umi Masrifah, A.Md.Gz, selaku pembimbing laporan kasus mendalam MAGK
7. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk membantu menyempurnakan laporan ini.

Surabaya, 20 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Identifikasi Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan .....</b>	<b>2</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
<b>1.4 Manfaat .....</b>	<b>3</b>
1.4.1 Bagi Mahasiswa .....	3
1.4.2 Bagi Pembaca .....	3
<b>1.5 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Diabetes Mellitus Nefropati .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus .....	4
2.1.2 Pengertian Diabetes Mellitus Nefropati .....	4
2.1.3 Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus Nefropati .....	5
<b>2.2 Cerebrovaskular (CVA) Infark .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Pengertian Cerebrovaskular (CVA) Infark .....	5
2.2.2 Faktor Resiko CVA Infark .....	5
2.2.3 Tanda dan Gejala CVA Infark .....	6
<b>2.3 Hubungan CVA Infark dengan Diabetes Mellitus .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Terapi Nutrisi Pasien Diabetes Mellitus Nefropati dengan CVA infark .....</b>	<b>7</b>
2.4.1 Skrining .....	7
2.4.2 Assesment Gizi .....	7

2.4.2.1 Penilaian Antropometri.....	7
2.4.2.2 Pemeriksaan Biokimia .....	9
2.4.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis .....	10
2.4.2.4 Pemeriksaan Dietary .....	10
2.4.3 Diagnosis Gizi.....	11
2.4.4 Intervensi Gizi.....	11
2.4.4.1 Tujuan Diet .....	11
2.4.4.2 Syarat Diet.....	12
2.4.4.3 Jenis dan Cara Pemberian Diet.....	12
2.4.5 Monitoring dan Evaluasi.....	13
<b>BAB III. PATOFISIOLOGI KASUS .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB IV PELAKSANAAN .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Dasar Pelaksanaan <i>Nutrition Care Process</i> (NCP) .....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Skrining Gizi .....	17
<b>4.2 Nutrition Care Process (NCP) .....</b>	<b>18</b>
4.2.1 Assesment Gizi.....	18
<b>4.3 Diagnosis Gizi.....</b>	<b>23</b>
<b>4.4 Intervensi Gizi .....</b>	<b>23</b>
<b>4.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1 Skrining .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2 Antropometri.....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 Monitoring dan Evaluasi Biokimia.....</b>	<b>27</b>
<b>5.4 Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis.....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 Monitoring dan Evaluasi Asupan .....</b>	<b>28</b>
<b>5.6 Monitoring dan Evaluasi Edukasi .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Kesimpulan .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Saran .....</b>	<b>37</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 5.5 a.</b> Grafik Asupan Energi Selama Intervensi .....	30
<b>Gambar 5.5 b.</b> Grafik Asupan Protein Selama Intervensi .....	31
<b>Gambar 5.5 c.</b> Grafik Asupan Karbohidrat Selama Intervensi .....	32
<b>Gambar 5.5 d.</b> Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi.....	33
<b>Gambar 5.5 e.</b> Grafik Asupan Cairan Selama Intervensi.....	34

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.4.2.1 (a)</b> Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh) .....	8
<b>Tabel 2.4.2.1 (b.1)</b> Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin .....	8
<b>Tabel 2.4.2.1 (b.2)</b> Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA.....	9
<b>Tabel 4.2.1 (c)</b> Riwayat Nutrisi Pasien Tn.S .....	19
<b>Tabel 4.2.1 (d)</b> Data Antropometri Tn.S .....	20
<b>Tabel 4.2.1 (e)</b> Pemeriksaan Biokimia Tanggal 2 Oktober 2019.....	21
<b>Tabel 4.2.1 (f)</b> Data Klinis Pasien Tn. S Tanggal 2 Oktober 2019 .....	21
<b>Tabel 4.2.1 (g)</b> Kebutuhan Gizi Pasien Tn. S .....	22
<b>Tabel 4.5</b> Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	26
<b>Tabel 5.3</b> Volume Urin Tampung 3 Hari Observasi .....	28
<b>Tabel 5.5</b> Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi .....	29
<b>Tabel 1.</b> Tabel Asuhan Gizi pada Tn. S.....	41
<b>Tabel 2.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Form Skrining Gizi.....	39
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Recall 24 Jam.....	40
<b>Lampiran 3.</b> Nutrition Care Process.....	41
<b>Lampiran 4.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik.....	46
<b>Lampiran 5.</b> Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi.....	49
<b>Lampiran 6.</b> Media Konseling.....	55

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh. Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003).

Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin, atau keduanya. Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronis secara makrovaskuler dan mikrovaskuler. Manifestasi komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit jantung koroner, *gangrene*, dan thrombosis serebral. Salah satu penyakit akibat komplikasi mikrovaskuler adalah retinopati dan nefropati *diabetic* (Harie, 2018).

Nefropati diabetik adalah komplikasi dari penyakit diabetes mellitus pada ginjal yang kemudian dapat menjadi pemicu penyakit gagal ginjal. Perkembangan penyakit penyakit DM menjadi gagal ginjal dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain : faktor genetic, diet, dan kondisi medis seperti hipertensi dan gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol. Penyakit ginjal (nefropati) merupakan penyebab utama kematian pada DM. Sekitar 50% gagal ginjal tahap akhir di Amerika Serikat disebabkan nefropati diabetik (Harie, 2018).

Manifestasi komplikasi makrovaskuler yang terjadi pada penderita diabetes mellitus selain gagal ginjal yaitu meningkatnya resiko penyakit kardiovaskuler. Diabetes mellitus memiliki resiko tinggi mengalami aterosklerosis yang berkontribusi pada penyakit kardiovaskuler (Putri, 2016). Salah satu bentuk manifestasi komplikasi diabetes

mellitus adalah *cerebrovascular accident (CVA) infark* atau stroke iskemik. Stroke iskemik yang terjadi pada penderita diabetes disebabkan oleh salah satu proses aterosklerosis. Hiperglikemia yang terjadi pada pasien diabetes mellitus menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah besar maupun pembuluh darah perifer sehingga meningkatkan agregat platelet dan menyebabkan aterosklerosis. Hiperglikemia juga meningkatkan viskositas darah yang menyebabkan naiknya tekanan darah (hipertensi) sehingga menyebabkan terjadinya stroke iskemik (Ramadhany, 2013).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Tn. S merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang tiga kamar satu C yang berusia 46 tahun. Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara setelah sebelumnya opname selama 3 hari dengan keluhan mual dan muntah disertai sesak nafas (*dyspnea*). Diagnosis awal yaitu *dyspnea* dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan *CVA (cerebrovascular accident) Infark* atau stroke iskemik. Oleh karena itu, pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*) dan mengalami nyeri ketika digerakkan. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Memberikan asuhan gizi pada pasien dengan diagnosis *CVA infark* dengan *dyspnea* dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis reguler.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan assessment gizi berupa pengukuran antropometri, pencatatan hasil pemeriksaan laboratorium dan tanda fisik-klinis, serta wawancara terkait pola makan pasien (*dietary*).
2. Menganalisis dan menentukan diagnosis gizi pada pasien rawat inap sesuai pedoman asuhan gizi terstandar.
3. Melakukan perencanaan intervensi gizi pada pasien rawat inat sesuai dengan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).
4. Melakukan monitoring dan evaluasi antropometri, biokimia, fisik-klinik, asupan dan pengetahuan pada pasien sesuai PAGT.



## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

- a. Mengetahui proses asuhan gizi rawat inap di Rumah Sakit Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
- b. Mengetahui dan menambah wawasan mengenai penatalaksanaan gizi terkait dengan perhitungan dan penentuan diet yang akan diberikan mengenai penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.
- c. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengerjakan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).

### **1.4.2 Bagi Pembaca**

- a. Menambah wawasan mengenai proses asuhan gizi terstandar bagi pasien dengan penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.
- b. Sebagai literature berkaitan dengan diet bagi pasien dengan penyakit CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis regular.

## **1.5 Rumusan Masalah**

Bagaimana proses asuhan gizi terstandar pada pasien rawat inap dengan diagnosis CVA infark dengan dyspnea dengan riwayat DM nefropati dan gagal ginjal kronis hemodialysis reguler?

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Mellitus Nefropati**

##### **2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak mampu memproduksi cukup insulin (kelainan sekresi insulin) atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dapat diproduksi secara efektif (kelainan kerja insulin). Insulin sendiri merupakan hormone yang mengatur keseimbangan kadar gula darah. Gangguan produksi insulin menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah yang disebut hiperglikemia (Kemenkes RI, 2014).

Hiperglikemik kronik yang terjadi pada penderita DM akan menyebabkan berbagai komplikasi, kerusakan jangka panjang, dan disfungsi organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Sari, 2014). Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronik secara makrovaskuler dan mikrovaskuler. Manifestasi komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit jantung koroner, *gangrene*, dan thrombosis serebral (Harie, 2018).

##### **2.1.2 Pengertian Diabetes Mellitus Nefropati**

Salah satu penyakit akibat komplikasi mikrovaskuler adalah retinopati dan nefropati *diabetic*. Diabetes Mellitus (DM) Nefropati atau *nefropati diabetic* adalah komplikasi dari penyakit diabetes mellitus yang terjadi pada organ ginjal yang kemudian dapat menjadi penyebab penyakit gagal ginjal kronik. Penyakit ginjal (nefropati) merupakan penyebab utama kematian pada DM (Diabetes mellitus). Sekitar 50% gagal ginjal tahap akhir di Amerika Serikat disebabkan nefropati diabetik. Perkembangan penyakit DM menjadi gagal ginjal dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain : faktor genetik, diet, dan kondisi medis seperti hipertensi dan gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol (Harie, 2018).

### 2.1.3 Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus Nefropati

Gejala khas dari diabetes mellitus adalah rasa haus yang berlebihan, polyuria, pruritus, dan penurunan berat badan. Nefropati diabetic ditandai dengan albuminuria yang menetap  $> 300$  mg/24 jam atau  $200$  ig/menit pada minimal 2x pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Kondisi ini akan berlanjut pada proteinuria akibat hiperfiltrasi patogenik kerusakan ginjal pada tingkat promerulus. Nefropati diabetik juga didefinisikan sebagai sindrom klinis yang ditandai dengan albuminuria persisten ( $> 300$  mg/dL atau  $> 200$  mcg/min) yang dikonfirmasi sedikitnya dua kali berturut-turun dalam waktu 3-6 bulan. Mikroalbuminuria terjadi setelah 5 tahun menderita Diabetes tipe 1 sedangkan nefropati ditandai dengan ekskresi protein urin lebih dari  $300$  mg/hari yang terjadi dalam waktu 10-15 tahun (Pratama,2013).

## 2.2 Cerebrovaskular (CVA) Infark

### 2.2.1 Pengertian Cerebrovaskular (CVA) Infark

World Health Organization (WHO) menetapkan bahwa stroke adalah sindrom klinis yang ditandai dengan gejala berupa gangguan fungsional otak fokal maupun global yang dapat menimbulkan kematian atau kelainan yang berlangsung lebih dari 24 jam, tanpa penyebab lain kecuali gangguan vaskular (Rasyid & Soertidewi, 2007).

Stroke dapat diklasifikasikan menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik salah satunya disebabkan karena aterosklerosis atau adanya emboli yang terdapat pada pembuluh darah otak sehingga mengganggu aliran darah ke otak atau *cerebral blood flow* (CBF). Seseorang menderita stroke iskemik apabila nilai CBF  $< 30$  ml/100mg/menit (Widyastuti, 2007).

### 2.2.2 Faktor Resiko CVA Infark

Terdapat beberapa faktor resiko yang dapat meningkatkan peluang seseorang terkena stroke iskemik atau CVA infark. Menurut The WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorder (1989), faktor resiko stroke iskemik adalah sebagai berikut :

- a) Faktor Resiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi
  1. Usia
  2. Jenis kelamin
  3. Etnis/ras

4. Hereditas
- b) Faktor Resiko yang Dapat Dimodifikasi
  1. Hipertensi
  2. Penyakit jantung
  3. Obesitas
  4. Diabetes Mellitus (DM)
  5. Hiper-agregasi trombosit
  6. Alkohol
  7. Merokok
  8. Peningkatan kadar lemak darah
  9. Hiperurisemia
  10. Infeksi

### **2.2.3 Tanda dan Gejala CVA Infark**

Serangan stroke dapat menimbulkan defisit neurologis yang bersifat akut.

Ada pun gejala dan tanda stroke adalah sebagai berikut (Mutiarasari, 2019) :

1. Hemidefisit motorik
2. Hemidefisit sensorik
3. Penurunan kesadaran
4. Kelumpuhan kesadaran VII (fasialis) dan nervus XII (hipoglosus) yang bersifat sentral
5. Afasia dan demensia
6. Hemianopsia
7. Defisit batang otak

### **2.3 Hubungan CVA *Infark* dengan Diabetes Mellitus**

Manifestasi diabetes mellitus sebagai akibat dari hiperglikemia kronis yang terjadi dan tidak terkontrol adalah stroke iskemik. Diabetes mellitus menyebabkan disfungsi endotel yang meningkatkan ekspresi molekul adesi endotelial untuk leukosit dan trombosit, serta meningkatkan permeabilitas lipoprotein dan konstituen plasma yang lain. Kondisi ini akan menyebabkan LDL di rongga subendotel berikatan dengan proteoglikan arteri akan mengalami oksidasi. Makrofag dan leukosit lainnya akan teraktivasi serta trombosit yang beragregasi yang menstimuli proliferasi otot polos dan mengeluarkan matriks ekstraseluler. Akibatnya, terjadi pembentukan lesi yang terbungkus fibrin yang kemudian dirusak oleh matrix metalloproteinase sehingga terbentuk thrombus dan menyumbat arteri (Rampegan, 2006). Stroke iskemik dianggap sebagai

akhir dari kerusakan pada sel saraf yang dinisiasi dengan adanya kerusakan endothel yang berlanjut dengan aterosklerosis. Aterosklerosis akan menyumbat aliran darah ke dalam otak karena adanya plak yang terdapat pada aliran darah.

## **2.4 Terapi Nutrisi Pasien Diabetes Melitus Nefropati dengan CVA infark**

Pemberian terapi gizi atau nutrisi pada pasien didasarkan pada proses pelayanan asuhan gizi terstandar (PAGT) yang dimulai dengan skrining gizi, assesment gizi, diagnosis gizi, pemberian intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi.

### **2.4.1 Skrining**

Skrining merupakan langkah awal dari proses asuhan gizi untuk menilai asuhan atau pengkajian gizi lanjutan. Skrining gizi dilakukan pada semua pasien yang masuk rumah sakit, kecuali pada pasien perinatology, ICU, dan HCU. Proses skrining dilakukan pada assesment awal yang dilakukan oleh perawat dalam waktu 1x24 jam dengan metode MST, MUST, NSSA, NRS, dan lain sebagainya (Herawati,2014).

### **2.4.2 Asessment Gizi**

Assesment gizi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data pasien dan melakukan analisa resiko malnutrisi. Adapun kegiatan assesment gizi dilakukan dengan penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan.

#### **2.4.2.1 Penilaian Antropometri**

Penilaian antropometri dilakukan dengan pengukuran tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan, indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas, tinggi lutut, status pertumbuhan dan perkembangan, serta komposisi tubuh.

##### **a. Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran untuk menilai status gizi seseorang yang dinyatakan dalam normal, kurus, atau gemuk. Penilaian IMT digunakan hanya pada orang dewasa atau seseorang yang telah berusia > 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, dan ibu hamil, serta olahragawan (Depkes, 2011). Dalam menghitung nilai IMT dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)})^2}$$

Setelah menghitung dengan rumus IMT, didapatkan nilai IMT yang dapat digunakan untuk menilai status gizi seseorang. Berikut ini adalah kategori nilai IMT untuk dewasa atau usia > 18 tahun.

**Tabel. 2.4.2.1 (a)** Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh)

Kategori	IMT
Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – <18,5
Normal	18,5 – 25,0
Kelebihan berat badan tingkat ringan (overweight)	25,0 – 27,0
Kelebihan berat badan tingkat berat (obesitas)	>27,0

(Kemenkes RI, 2014)

b. Lingkar Lengan Atas (LLA)

Penurunan LLA merefleksikan penurunan lemak atau otot . LLA yang dikombinasikan dengan tebal lemak bawah kulit (TLBK) dapat digunakan untuk memperkirakan area jaringan lemak dan otot lemak. Dalam menentukan status gizi berdasarkan LLA digunakan rumus persen LLA sebagai berikut :

$$\%LLA = \frac{\text{Hasil pengukuran LLA (cm)}}{\text{Nilai Medium (umur dan seks)}} \times 100\%$$

Persentase LLA diketahui dengan menghitung LLA aktual dan membagi dengan nilai medium. Adapun nilai baku medium berdasarkan umur dan jenis kelamin seseorang adalah sebagai berikut:

**Tabel. 2.4.2.1 (b.1)** Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Umur (tahun)	Nilai (cm)	
	Pria	Wanita
18 – 24,9	30,7	26,8
25 – 29,9	31,8	27,6
30 – 34,9	32,5	28,6
35 – 39,9	32,9	29,4
40 – 44,9	32,8	29,7
45 – 49,9	32,6	30,1
50 – 54,9	32,3	30,6
55 – 59,9	32,3	30,9
60 – 64,9	32	30,8
65 – 69,9	31,1	30,5
70 – 74,9	30,7	30,3

Setelah menghitung persentase LLA, penentuan status gizi dengan %LLA dapat dikategorikan sebagai berikut :

**Tabel. 2.4.2.1 (b.2) Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA**

Persentase LLA	Kategori
>120%	Gizi obesitas
110 – 120%	Gizi overweight
90 – 110%	Gizi normal
60 – 90%	Gizi kurang
<60%	Gizi buruk

c. Penentuan Berat Badan (BB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, berat badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan LLA (Lingkar Lengan Atas). Berikut merupakan rumus *Formula Crandal* untuk menentukan berat badan estimasi:

$$\text{Pria} = - 93,2 + (3,29 \times \text{LLA}) + (0,43 \times \text{TB})$$

$$\text{Wanita} = - 64,6 + (2,15 \times \text{LLA}) + (0,54 \times \text{TB})$$

d. Penentuan Tinggi Badan (TB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, tinggi badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan TL (Tinggi Lutut). Berikut merupakan rumus penentuan tinggi badan estimasi:

$$\text{Pria} = 64,19 - (0,04 \times \text{Usia}) + (2,02 \times \text{TL})$$

$$\text{Wanita} = 84,88 - (0,24 \times \text{Usia}) + (1,83 \times \text{TL})$$

### 2.4.2.2 Pemeriksaan Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesiemn yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang dilakukan pengujian antara lain : darah, urin, tinja, dan beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot. Pemeriksaan biokimia ini dilakukan untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

Dalam pemeriksaan biokimia pada pasein diabetes mellitus dapat diketahui berdasarkan gula darah puasa dan gula darah sementara.

Sedangkan pemeriksaan pada pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan BUN (*Blood Urea Nitrogen*) dan kreatinin. Gula darah dikatakan normal apabila tidak melebihi 140 mg/dL. Sedangkan nilai BUN dikatakan normal apabila dalam rentang 6-20 mg/dL, dan kreatinin dikatakan normal jika masih dalam rentang 0,6 – 1,2 mg/dL.

#### **2.4.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis**

Pemeriksaan klinis atau pemeriksaan fisik adalah proses pemeriksaan tubuh dalam menentukan tanda klinis pasien. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis dengan memeriksa bagian atas kepala hingga berakhir pada setiap anggota gerak (*head to toe*). Hasil pemeriksaan ini akan dicatat dalam rekam medis. Pemeriksaan fisik/klinis akan membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Keakuratan dalam pemeriksaan fisik/klinis dapat mempengaruhi intervensi yang diberikan pasien.

#### **2.4.2.4 Pemeriksaan Dietary (Konsumsi Makan)**

Pemeriksaan untuk menilai konsumsi makan (pola makan) pada pasien dilakukan dengan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode *recall 24 jam*, metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), dan Metode *Comstock*. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *recall 24 jam* dengan teknik wawancara kepada pasien.

Metode *recall 24 jam* memiliki prinsip untuk melakukan pencatatan jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dengan menggunakan metode *recall* ini, data diperoleh dalam bentuk kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi dinyatakan dalam bentuk URT (Ukuran Rumah Tangga) seperti sendok, gelas, piring, dan lain sebagainya.

Pengukuran *recall* yang dilakukan hanya satu kali (1x24 jam) akan mendapatkan hasil yang kurang representatif dalam menggambarkan pola makan individu. Untuk itu, *recall* dilakukan berulang-ulang dengan hari yang tidak berurutan.



### 2.4.3 Diagnosa Gizi

Tahap diagnosis gizi dalam PAGT adalah kegiatan untuk memberikan nama (*domain*) pada masalah gizi menggunakan bahasa yang terstandar. Bahasa yang terstandar pada diagnosis gizi adalah kunci penilaian klinis yang digunakan untuk berkomunikasi, dokumentasi, dan mengevaluasi efektifitas dari asuhan gizi yang diberikan kepada pasien (Yunita, 2013).

### 2.4.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegakkan pada diagnosis sebelumnya. Domain intervensi meliputi pemberian makanan dan zat gizi, edukasi gizi, konseling gizi, dan koordinasi gizi (Yunita, 2013). Pemberian diet pada intervensi gizi disesuaikan dengan masalah gizi yang akan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan hingga masalah gizi dapat teratasi.

Dalam memberikan intervensi pada pasien dengan diagnosis DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark harus memperhatikan kebutuhan gizi yang sesuai dengan kondisi penyakit serta fisik/klinis pasien. Pada fase pengobatan atau pemulihan, pasien dengan DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark harus mencukupi kebutuhan gizi dengan berbagai variasi jenis makanan.

#### 2.4.4.1 Tujuan Diet

Adapun tujuan intervensi yang dilakukan dalam asuhan gizi terstandar pada pasien DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan untuk memperbaiki status gizi.
2. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.
3. Membantu menurunkan level GDA, BUN, dan Kreatinin.

Pada penderita DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA infark terjadi mual, muntah, sesak nafas, serta nyeri pada beberapa bagian tubuh akibat CVA infark, dan gangguan lainnya yang dapat menyebabkan asupan gizi tidak adekuat atau tidak terpenuhi.

#### 2.4.4.2 Syarat Diet

Diet yang dianjurkan bagi penderita DM nefropati dengan CKD dan CVA infark yaitu disesuaikan dengan Diet DM nefropati. Kebutuhan energi diberikan secara adekuat sebesar 35-50 kkal/kgBBI, karbohidrat diberikan adekuat 60-70% dari kebutuhan energi total, dan protein diberikan cukup yaitu 1-1,2 gram/kgBB/hari. Kebutuhan lemak diberikan normal yaitu 15%-30% dari total kebutuhan energi. Sedangkan untuk kebutuhan cairan tidak lebih dari kebutuhan. Kebutuhan cairan ini dapat diketahui dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC (Supariasa, dalam buku Asuhan Gizi Klinik, 2019). Cairan yang diberikan baik secara oral, enteral, atau parenteral tidak melebihi dari total kebutuhan cairan dalam sehari yang dihitung dari penjumlahan urin tampung dengan 500 CC.

#### 2.4.4.3 Jenis dan Cara Pemberian Diet

Pada pasien DM nefropati dengan CKD dan CVA infark diberikan jenis diet DM Nefropati yang disesuaikan dengan riwayat DM serta penyakit gagal ginjal kronis yang dialami.

Dalam memenuhi kebutuhan pasien DM nefropati dengan CKD HD regular dan CVA Infark dapat dengan beberapa cara pemberian yaitu oral, enteral, dan parenteral. Dalam memberikan asupan oral penting memperhatikan untuk memperhatikan jenis diet untuk penderita DM yaitu tepat jenis, tepat jumlah, dan tepat jadwal pemberian makanan serta memperhatikan kondisi fisik-klinis pasien.

Bila pasien tidak dapat memenuhi kebutuhan secara oral, dapat dilakukan dengan pemberian dengan cara lain yaitu enteral. Pemberian enteral dapat diberikan pada pasien DM nefropati dengan CVA Infark dengan fungsi saluran cerna yang masih baik. Nutrisi enteral diberikan pada pasien dengan indikasi tidak dapat makan yang disebabkan obstruksi mekanik atau anoreksia yang lama atau tidak dapat mengonsumsi makanan secara oral. Pemberian enteral dapat dilakukan secara bolus, intermiten, atau kontinyu. Nutrisi enteral berguna untuk menormalkan fungsi usus.

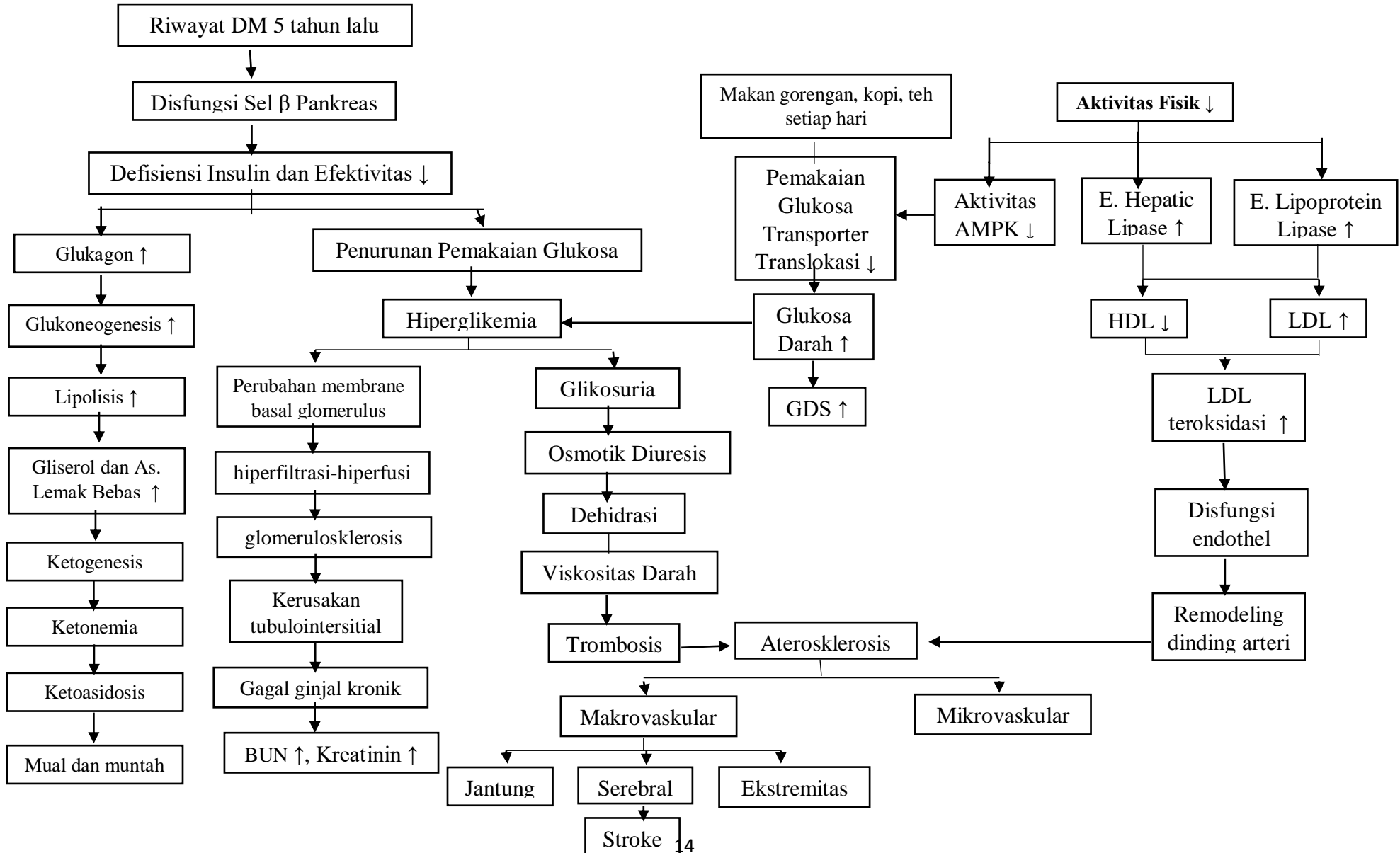
Nutrisi parenteral diberikan kepada pasien DM nefropati dengan CKD dan CVA infark apabila kecukupan gizi tidak dapat dipenuhi

melalui jalur oral maupun enteral. Nutrisi parenteral adalah suatu bentuk pemberian nutrisi yang diberikan langsung melalui pembuluh darah tanpa melalui saluran pencernaan (Yuliana, 2009). Metode pemberian nutrisi parenteral bisa melalui vena perifer dan vena central, namun resiko terjadinya phlebitis lebih tinggi pada pemberian melalui vena perifer sehingga metode ini tidak banyak digunakan. Nutrisi parenteral diberikan bila asupan nutrisi enteral tidak dapat memenuhi kebutuhan pasien dan tidak dapat diberikan dengan baik. Nutrisi parenteral ini diberikan pada pasien dengan kondisi reseksi usus massif, reseksi kolon, fistula, dan pasien dirawat 3-7 hari (Ziegler,2009).

#### **2.4.5 Monitoring dan Evaluasi**

Diet yang diberikan dapat berubah sesuai dengan perubahan masalah gizi. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan dan evaluasi berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Selain itu pemantauan dan evaluasi dapat digunakan untuk rencana tindak lanjut pada pemberian intervensi selanjutnya apabila terdapat masalah gizi yang baru.

**BAB III**  
**PATOFISIOLOGI KASUS**



Karsinogenik adalah berbagai macam zat yang dapat menyebabkan penyakit metabolik. Rokok mengandung kandungan kimia yang membahayakan tubuh, hampir 60 senyawa kimia pada rokok bersifat karsinogenik. Nikotin adalah senyawa utama yang ada pada rokok. Senyawa ini dapat menyebabkan gangguan metabolisme glukosa dan meningkatkan kadar glukosa pada darah. Nikotin dapat mengakibatkan resistensi reseptor insulin dan dapat menurunkan sekresi insulin pada sel beta pankreas. Resistensi reseptor insulin terjadi ketika senyawa kimia nikotin merangsang mTOR yang berfungsi sebagai aktivator pertumbuhan sel, akibatnya terjadi peningkatan aktivitas mTOR sehingga pertumbuhan sel abnormal dan proliferasi reseptor insulin sehingga reseptor insulin tidak mengenali insulin. Jika resistensi reseptor insulin dan penyerapan glukosa di jaringan terganggu maka terjadi peningkatan glukosa di dalam darah.

Hiperglikemia yang terjadi pada diabetik meningkatkan produksi glikosilasi non-enzimatik, peningkatan jalur poliol, glukotoksisitas, dan protein kinase pada diabetes melitus, memberikan kontribusi pada kerusakan ginjal. Akibatnya, terjadi perubahan pada membrane basalis glomerulus dari proliferasi sel-sel mesangium dan menyebabkan glomerulosklerosis. Perubahan pada membrane basalis glomerulus ditandai dengan adanya hiperfiltrasi-hiperfusi atau jika dilihat secara histologi terdapat penebalan yang selanjutnya disebut glomerulosklerosis. Hiperfiltrasi menyebabkan filtrasi protein yang pada kondisi normal tidak terjadi. Akibatnya terjadi reabsorpsi protein dan akumulasi protein dalam sel epitel tubulus dengan melepas sitokin inflamasi seperti endotelin-1, osteoponin, dan *monocyte chemoattractant protein-1* (MCP-1). Sitokin ini akan merubah sitokin proinflamasi dan fibrosis sitokin yang menjadi penyebab kerusakan tubulointerstisial yang selanjutnya menjadi *renal injury*. Kondisi ini akan menyebabkan rendahnya laju aliran darah sehingga terjadi permeabilitas membrane basalis glomerulus yang ditandai dengan albuminuria.

Hiperglikemia juga bereaksi secara non-enzimatis dengan asam amino bebas dan menghasilkan AGE's (*advance glycosylation end-product*). Jika hiperglikemi berlangsung secara terus menerus akibatnya terjadi peningkatan AGE yang memicu kerusakan ginjal karena mengganggu struktur protein intrasel dan ekstrasel seperti kolagen sehingga merusak membrane basalis dan mesangium yang menyebabkan kerusakan glomerulus.

Hiperglikemia dapat berakibat glikosuria karena peningkatan reabsorpsi glukosa oleh ginjal. Glikosuria mengakibatkan diuresis osmotik sehingga meningkatkan peningkatan pengeluaran urin (polyuria) dan timbulnya rasa haus (polydipsia). Kehilangan berat badan

(polifagia) yang terjadi disebabkan karena glukosa hilang bersamaan dengan eksresi urin sehingga terjadi keseimbangan kalori negatif jika terus menerus menyebabkan dehidrasi dan kehilangan cairan elektrolit. Kurangnya cairan dalam tubuh menjadi penyebab darah menjadi pekat dan mudah menggumpal (thrombosis). Hiperglikemia yang melibatkan kerusakan pembuluh darah besar atau makroangiopati juga meningkatkan agregat platelet yang terjadi sehingga menyebabkan aterosklerosis. Trombosis akan menjadi penyebab aterosklerosis sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah otak yang secara makrovaskular menjadi penyempitan pembuluh darah di otak (cerebral) sehingga berakibat pada stroke iskemik.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN**

#### **4.1 Dasar Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP)**

Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP) atau Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dilakukan pada pasien bertujuan untuk memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas dengan aman dan efektif serta memberikan hasil yang dapat diprediksi dan dapat dilakukan pemantauan serta evaluasi.

Proses asuhan gizi yang diberikan pada pasien dilakukan setelah melakukan proses skrining gizi. Asuhan gizi diberikan pada pasien yang beresiko malnutrisi atau dengan kondisi khusus setelah dilakukan skrining gizi saat pasien masuk rumah sakit (MRS). Tahapan kegiatan PAGT meliputi pengkajian gizi (assessment), diagnosis gizi, intervensi, dan monitoring evaluasi.

Dalam kasus mendalam yang dilakukan PAGT diberikan pada pasien Tn. S yang berusia 46 tahun pada Ruang 3 kamar nomor 1 (satu) C. Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara dengan diagnosis awal yaitu dyspnea dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik. Pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri mengalami nyeri dan tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*). Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

##### **4.1.1 Skrining Gizi**

Skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Tn. S dilaksanakan pada Ruang 3 kamar 1 C, menggunakan perangkat berupa form skrining *Malnutrition Screening Tools* (MST) pada tanggal 2 Oktober 2019 dengan menghasilkan skor 2 (dua) yaitu beresiko malnutrisi serta pasien dalam kondisi khusus yaitu DM Nefropati dengan CKD HD regular dan CVA Infark dengan dyspnea. Dengan hasil skrining beresiko malnutrisi dan kondisi khusus, pasien akan diberikan asuhan gizi

terstandar dengan melakukan pengkajian gizi (*assessment*), penetapan diagnosis gizi, pemberian intervensi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

## 4.2 *Nutrition Care Process* (NCP)

Tahapan kegiatan *Nutrition Care Process* (NCP) atau proses asuhan gizi terstandar meliputi proses pengkajian gizi (*assessment* gizi), penetapan diagnosis gizi berdasarkan masalah gizi yang utama, pemberian intervensi gizi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

### 4.2.1 *Assessment Gizi*

Kegiatan *assessment* gizi dilakukan dengan pencatatan data pasien, penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan (*dietary*). Adapun kegiatan pengkajian gizi yang dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2019 adalah sebagai berikut:

#### a. Data Pasien

Data pasien didapatkan berdasarkan hasil rekam medik dan wawancara langsung kepada pasien dan keluarga pasien. Berikut ini adalah data personal dari pasien yang dilakukan asuhan gizi selama tiga hari dimulai tanggal 3 Oktober – 5 Oktober 2019:

1. Nama : Tn. S
2. No. RM : 630760
3. Tanggal MRS : 2 Oktober 2019
4. Tanggal lahir/Usia : 14 Maret 1973 / 46 tahun
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Agama : Islam
7. Pekerjaan : Wiraswasta
8. Diagnosa Medis : CVA infark + DM + CKD + dyspnea

Pasien bernama Tn. S seorang laki-laki berusia 46 tahun masuk rumah sakit Rumkital Dr. Ramelan, Surabaya sejak tanggal 2 Oktober dengan diagnosis CVA infark disertai dyspnea dengan riwayat DM dan gagal ginjal kronis (CKD).

#### b. Riwayat Personal

Pasien masuk rumah sakit sejak 2 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara setelah sebelumnya opname selama 3 hari dengan keluhan mual dan



muntah disertai sesak nafas (*dyspnea*). Diagnosis awal yaitu *dyspnea* dengan riwayat DM yang diketahui sejak 5 tahun lalu serta penyakit CKD atau gagal ginjal kronis yang baru diketahui sejak Agustus 2019. Saat keluar rumah sakit dari RS Bayangkara pasien didiagnosis dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik. Pasien juga mengeluhkan anggota gerak badan sebelah kiri tidak dapat digerakkan (*hemiparesis*) dan mengalami nyeri ketika digerakkan. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 8 kali hemodialysis di RS Bayangkara yang dilakukan seminggu sekali dengan durasi empat jam.

c. *Food History*

Riwayat makan atau *food history* (FH) dilakukan untuk melihat asupan makanan pasien selama diberikan diet saat masuk rumah sakit dan riwayat makan terdahulu. Saat dilakukan pengkajian gizi pada Tn. S riwayat makan saat masuk rumah sakit dan riwayat makan dapat disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.2.1 (c) Riwayat Nutrisi Pasien Tn. S**

<b>Riwayat Nutrisi Sekarang</b>	<b>Riwayat Nutrisi Terdahulu</b>
<p>Saat masuk rumah sakit pasien mendapatkan nasi biasa (NB) Diet DM 2100 kkal dan parenteral berupa kidmin 200 CC. Dari hasil assessment dietary ini dilakukan recall selama 24 jam terakhir dan mendapatkan hasil asupan gizi sebagai berikut :</p> <p>Energi = 400 kkal (21,5%)            Lemak = 5,68 gram (9,5%)            Protein = 15,15 gram (28,58%)            KH = 72 gram (25,8%)            Cairan = 300 CC</p>	<p>Pasien mengonsumsi teh dan kopi satu gelas setiap hari. Pasien juga sering mengonsumsi gorengan setiap hari dan sering makan di luar rumah. Konsumsi nasi hanya berkisar 1 centong saja selama beberapa bulan terakhir.</p>

Asupan oral pasien saat assessment awal yang diketahui dari riwayat nutrisi sekarang dikategorikan tidak adekuat bila dibandingkan dengan kebutuhan gizi

pasein. Hal tersebut salah satunya dipengaruhi kondisi pasien yang mengeluhkan sesak nafas disertai mual dan muntah.

Pasien yang didiagnosis DM sejak 5 tahun yang lalu belum mendapatkan edukasi terkait pola makan sesuai dengan diabetes mellitus. Hal tersebut diketahui saat melakukan wawancara kepada pasien dan keluarga. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pasien memiliki pengetahuan yang rendah terkait dengan diet diabetes mellitus karena belum mendapatkan edukasi gizi.

d. Data Antropometri

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pengukuran antropometri untuk menilai status gizi. Tn. S yang didiagnosis salah satunya dengan CVA (*cerebrovascular accident*) Infark atau stroke iskemik tidak mampu menggerakkan anggota gerak sebelah kiri. Oleh karena itu, aktivitas pasien terbatas dan hanya mampu berbaring di atas kasur (*bed*). Berikut ini adalah hasil pengkajian hasil pengukuran antropometri :

**Tabel 4.2.1 (d) Data Antropometri Tn. S**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Pengukuran</b>
Tinggi Badan Estimasi dari tinggi lutut	165 cm
Berat badan estimasi dari LLA	53 kg
Lingkar Lengan Atas (LLA)	24 cm
Tinggi Lutut (TL)	48 cm
Persentase LLA (%)	81%
Status gizi berdasarkan persentase LLA	(status gizi kurang)

Berdasarkan persentase LLA, didapatkan nilai persentase 81%, bila dibandingkan dengan standar atau kriteria status gizi berdasarkan LLA, status gizi Tn. S adalah status gizi kurang.

e. Data Biokimia

Data pemeriksaan biokimia didapatkan berdasarkan hasil laboratorium pasien saat masuk rumah sakit (MRS) tanggal 2 Oktober 2019. Berikut ini merupakan data laboratorium pasein Tn. S saat pemeriksaan 2 Oktober 2019:

**Tabel 4.2.1 (e)** Pemeriksaan Biokimia Tanggal 2 Oktober 2019

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Kreatinin	12,5 g/dL	0,6-1,2 mg/dL	Tinggi
BUN	123 mg/dL	6-20 mg/dL	Tinggi
GDS	222 mg/dL	<200 mg/dL	Tinggi
SGOT	45 U/L	≤38 U/L	Tinggi
SGPT	23 U/L	≤40 U/L	Normal
HGB	7,7 g/dL	14-18 g/dL	Rendah
Volume urin	400 CC		

Berdasarkan pemeriksaan biokimia pada assessment awal pasien mengalami penurunan fungsi ginjal dan gangguan fungsi endokrin yang ditandai dengan BUN, Kreatinin, dan HGB tinggi serta GDS yang tinggi.

f. Data Fisik/Klinis

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pencatatan fisik/klinis untuk membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Pada data fisik Tn. S, pasien mengeluhkan mual dan muntah disertai sesak nafas sehingga terpasang masker oksigen. Pasien dalam keadaan *bed rest* dengan aktivitas sangat terbatas. Kesadaran umum pasien dikategorikan sebagai *compos mentis* atau sadar.

Pada data klinis diketahui berdasarkan hasil pencatatan rekam medis pada tanggal 2 Oktober 2019. Adapun hasil pencatatan data klinis tanggal 2 Oktober 2019 dapat disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.2.1 (f)** Data Klinis Pasien Tn. S Tanggal 2 Oktober 2019

Parameter	Hasil Pengukuran	Keterangan
Tekanan darah	134/64 mmHg	Normal
Nadi	116x/menit	Tinggi
<i>Respiratory Rate</i> (RR)	24x/menit	Tinggi
Suhu	37,8°C	Tinggi

Berdasarkan pengkajian terhadap kondisi klinis pasien, nadi, RR, dan suhu pasien dikategorikan di atas standart. Kondisi nadi pasien di atas normal ( normal

80 – 100x/menit). Sedangkan kondisi RR pasien juga di atas normal (normal 12 – 20x/ menit) atau disebut dengan takikardia. Pada pengukuran suhu didapatkan suhu di atas normal (suhu normal 36,5 – 37,5)°C, oleh karenanya pasien dikategorikan hiperthermi.

g. *Comparative Standart (CS)*

Sebelum melakukan intervensi, dilakukan penentuan kebutuhan gizi berdasarkan kondisi pasien dan penyakit yang diderita. Kebutuhan gizi pasien dihitung berdasarkan prinsip diet diabetes mellitus nefropati dengan riwayat penyakit gagal ginjal kronis yang telah menjalani 8x HD regular seminggu sekali dengan durasi 4 jam. Berikut ini adalah penentuan kebutuhan gizi sesuai prinsip diet DM nefropati :

**Tabel 4.2.1 (g) Kebutuhan Gizi Pasien Tn. S**

Zat Gizi	Perhitungan Kebutuhan
Energi	Kebutuhan Energi : = 35 kkal/kgBB/hari = 35 kkal x 53 kg = 1855 kkal
Protein	Kebutuhan Protein = 1 gram/kgBB/hari = 1 x 53 = 53 gram (11% dari kebutuhan energy)
Karbohidrat	Kebutuhan Karbohidrat = 60% dari total energi = 60% x 1855 kkal = 1113 kkal ~ 278 gram
Lemak	Kebutuhan Lemak = 29% x kebutuhan energi = 29% x 1855 kkal = 537,95 kkal ~ 59,7 gram
Cairan	Cairan = Vol. urin tampung + 500 CC = 400 CC + 500 CC = 900 CC (kebutuhan cairan tidak lebih dari 900CC/hari)

Berdasarkan perhitungan kebutuhan tersebut, dapat disusun syarat diet sebagai berikut :

1. Energi diberikan sebesar 35 kkal/kgBB/hari atau sebesar 1855 kkal
2. Protein diberikan cukup sebesar 1 gram/kgBB/hari yaitu 11% dari kebutuhan energy atau 53 gram
3. Karbohidrat diberikan cukup sebesar 60% dari kebutuhan energi total dalam sehari yaitu 1113 kkal atau 278 gram
4. Lemak diberikan cukup sebesar 29% dari kebutuhan energi yaitu 537,95 kkal atau 59,7 gram
5. Kebutuhan cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.

### 4.3 Diagnosis Gizi

Setelah dilakukan pengkajian gizi, dapat ditetapkan beberapa diagnosis dari hasil pendataan pengkajian gizi. Berikut ini merupakan diagnosis yang ditetapkan sesuai dengan masalah utama yang dialami oleh pasien:

1. **(NI 2.1)** Asupan oral tidak adekuat **(P)** terkait dengan daya terima pasien menurun (mual, muntah, dan sesak ketika makan) **(E)** ditandai dengan asupan energy (↓) (19%), asupan protein (↓) (25%), dan asupan KH (↓) (21%) **(S)**
2. **(NB 1.1.2)** Kurangnya pengetahuan diet DM nefropati **(P)** terkait dengan belum mendapatkan edukasi sejak terdiagnosis DM 5 tahun yang lalu **(E)** ditandai dengan tetap mengonsumsi gorengan 1x sehari, kopi dan teh setiap hari, makan di luar rumah, merokok, hasil laboratorium GDS (↑), Kreatinin (↑), BUN (↑), HGB (↓) **(S)**
3. **(NC 3.1)** Underweight **(P)** terkait dengan pola makan pasien yaitu hanya makan nasi 2 centong/hari **(E)** ditandai dengan asupan energy rendah (19%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang **(S)**
4. **(NC 2.2)** Perubahan nilai laboratorium **(P)** terkait dengan gangguan fungsi ginjal dan fungsi endokrin **(E)** ditandai dengan Kreatinin (↑), BUN (↑), GDS (↑) **(S)**.

### 4.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegaskan pada diagnosis sebelumnya. Intervensi yang dilakukan berupa penetapan tujuan diet, preskripsi diet, pemesanan diet, dan edukasi.

## 1. Diet (ND)

### a. Tujuan Diet

Tujuan pemberian diet DM RP 1500 kkal adalah sebagai berikut :

- Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1484 kkal
- Mencegah penurunan berat badan pasien.
- Membantu menurunkan GDA, BUN, dan kreatinin.

### b. Preskripsi Diet

Preskripsi diet dalam intervensi antara lain adalah penetapan jenis diet, bentuk diet, rute pemberian diet, frekuensi pemberian, dan penetapan target intervensi.

Jenis diet adalah diet diabetes mellitus nefropati yang telah menjalani hemodialysis regular. Dengan bentuk diet yaitu makanan lunak sesuai dengan permintaan pasien saat skrining awal yang meminta pergantian bentuk diet dari makanan biasa ke makanan lunak, yaitu nasi tim. Rute pemberian diet adalah oral, disesuaikan dengan kemampuan pasien yang mampu menerima makanan secara oral. Frekuensi pemberian makanan disesuaikan dengan jadwal pemberian makanan rumah sakit yaitu 3x makan utama dan 2x snack. Preskripsi diet yang diberikan pada Tn. S disusun dalam rincian sebagai berikut:

Jenis Diet : Diet DM Nefropati HD reguler

Bentuk Diet : (ND 1.2.1) Makanan lunak

Rute : oral

Frekuensi : 3x makan utama, 2x snack

Asupan ditingkatkan secara bertahap mulai dari target 80% dari kebutuhan dengan rincian sebagai berikut :

- (ND 1.2.2) Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1484 kkal
- (ND 1.2.3) Protein diberikan cukup yaitu sebesar 42,4 gram.
- (ND 1.2.4) KH diberikan cukup yaitu sebesar 222 gram
- (ND 1.2.5) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 47,7 gram.
- (ND 1.2.7) Cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.

c. Pemesanan Diet

Pemesanan diet adalah nasi tim (NT) Diet DM RP 1500 kkal. Pemesanan diet ini disesuaikan dengan bentuk diet yang diinginkan oleh pasien yaitu makanan lunak berupa nasi tim setelah sebelumnya meminta pergantian bentuk makanan dari makanan padat (makanan biasa) ke bentuk makanan lunak.

Sedangkan untuk jenis diet pada saat pemesanan diet, diberikan sesuai dengan penetapan jenis diet yaitu diet diabetes mellitus nefropati dengan spesifikasi rendah protein.

2. Edukasi (E)

Pasien bernama Tn. S, sebelumnya belum mendapatkan edukasi gizi terkait dengan Diabetes mellitus meskipun telah terdiagnosis DM sejak 5 tahun yang lalu. Oleh karena itu, saat di rumah sakit, selain memberikan edukasi terkait asupan rumah sakit edukasi terkait DM nefropati juga diberikan dengan rincian sebagai berikut :

a. Tujuan Pemberian Edukasi

Tujuan pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.
  2. Meningkatkan pengetahuan terkait diet DM nefropati
- b. Sasaran pemberian edukasi adalah pasien dan keluarga.
- c. Waktu atau durasi edukasi adalah 15 menit.
- d. Tempat pemberian edukasi adalah di Ruang Rawat Inap pasien di ruang 3 Kamar 1 C.
- e. Metode pemberian diet dilakukan dengan metode ceramah.
- f. Kolaborasi dilakukan dengan interprofesi lainnya yaitu DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pasien) dan perawat.

#### 4.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Setelah menetapkan intervensi pada Tn. S, dilakukan penetapan rencana monev sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Dietary :</b>	<b>Biokimia :</b>	<b>Fisik / Klinis :</b>	<b>Edukasi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan Energi,</li> <li>- Asupan Protein,</li> <li>- Asupan Lemak,</li> <li>- Asupan Karbohidrat, dan</li> <li>- Asupan Cairan.</li> </ul>	Volume urin, BUN, HGB, Kreatinin, dan gula darah.	mual, muntah, sesak nafas, tekanan darah, nadi, RR, dan suhu.	kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.



## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Skrining Gizi**

Hasil skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Tn. S dilaksanakan pada Ruang 3 kamar 1 C, dengan menggunakan MST pada tanggal 2 Oktober 2019 mendapatkan hasil bahwa pasien dikatakan beresiko malnutrisi dengan total skor 2 dan dalam kondisi khusus yaitu DM nefropati dengan gagal ginjal kronis HD regular dan CVA infark dengan dyspnea. Pasien mengalami penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir serta mengalami penurunan nafsu makan karena pasien mengeluhkan sesak nafas (dyspnea), dan mual serta muntah ketika makan.

#### **5.2 Antropometri**

Data antropometri yang didapatkan saat assessment awal yaitu tanggal 2 Oktober 2019 yaitu LLA (Lingkar Lengan Atas) dengan hasil pengukuran yaitu 24 cm dan TL (Tinggi Lutut) dengan hasil pengukuran yaitu 48 cm. Dari hasil pengukuran LLA dan TL dapat diketahui berat badan estimasi dan tinggi badan estimasi. Berat badan estimasi menggunakan bantuan LLA dihitung dengan rumus Crandal menghasilkan berat badan estimasi sebesar 53 kg. Sedangkan tinggi badan estimasi dihitung dengan menggunakan bantuan tinggi lutut menghasilkan hasil sebesar 165 cm.

Dalam penentuan status gizi digunakan status gizi dengan persentase LLA. Status gizi pasien berdasarkan LLA/U pasien dikategorikan status gizi kurang karena menghasilkan hasil yaitu 81%.

Selama melakukan pengamatan selama tiga hari observasi, data antropometri pasien Tn. S tidak terdapat perubahan nilai antropometri. Perubahan LLA dan TL tidak berubah setelah dilakukan intervensi selama tiga hari.

#### **5.3 Monitoring dan Evaluasi Biokimia**

Pada parameter biokimia, tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, dan GDS setelah tiga hari observasi. Hanya terdapat data biokimia saat pengkajian awal dari rekam medis yang terlampir dengan hasil penilaian laboratorium kimia pada tanggal 2 Oktober 2019. Setelah tiga hari pengamatan, belum terdapat pemeriksaan laboratorium kembali. Data biokimia yang didapatkan dan tercatat hanya

volume urin dari hasil pencatatan volume urin tampung dalam *cateter* selama tiga hari. Adapun rincian pengamatan volume urin tampung selama tiga hari adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.3** Volume Urin Tampung Tiga Hari Observasi

Hari ke-	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
<b>Volume urin</b>	400 CC	400 CC	500 CC

#### 5.4 Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik/klinis dilakukan setiap hari oleh perawat dan dokter yang melakukan *visit*. Parameter tanda fisik dan klinis yang diobservasi berkala adalah mual, muntah, dan sesak nafas. Selama observasi selama tiga hari, pada hari pertama observasi pasien masih mengeluhkan adanya sesak nafas, mual, dan muntah. Pada hari kedua, tidak terdapat keluhan mual dan muntah, namun sesak nafas masih dialami pasien, oleh karenanya pasien masih menggunakan masker oksigen. Pada hari terakhir yaitu hari ketiga, tidak terdapat keluhan mual dan muntah, namun masih mengalami sesak nafas, sehingga pasien menggunakan masker oksigen. Pada hari ketiga ini, pasien mengeluhkan adanya nyeri pada dada. Keluhan ini menjadi masalah baru yang dapat menjadi pertimbangan dalam intervensi selanjutnya.

#### 5.5 Monitoring dan Evaluasi Asupan

Pada assessment awal, pasien masuk rumah sakit pada 2 Oktober 2019 di pagi hari (subuh) dan mendapatkan diet NB DM 2100 kkal. Saat assessment awal, pasien tidak makan pada malam harinya, dan makan dengan porsi yang kecil saat siang hari. Oleh karenanya didapatkan hasil recall asupan total 24 jam yang tidak adekuat dalam mengetahui gambaran pola makan pasien dalam sehari.

Pasien meminta pergantian bentuk makanan dari nasi biasa ke nasi tim saat assessment awal karena tidak bisa makan dalam bentuk makanan padat. Dengan kondisi mual, muntah, serta sesak nafas, pasien tidak dapat mengonsumsi makanan dalam bentuk nasi biasa. Penggantian makanan dari nasi biasa dilakukan ke bentuk nasi tim sesuai keinginan dan kemampuan pasien.

Pergantian diet dari NB DM 2100 kkal ke diet NT DM RP 1500 kkal dengan target asupan 80% dari kebutuhan pasien. Target ditetapkan dengan harapan pasien mampu mengonsumsi makanan yang diberikan dalam bentuk diet DM RP 1500 kka. Diet DM RP

1500 kkal diberikan dengan mempertimbangkan kondisi penyakit pasien yaitu DM Nefropati dengan CKD dan CVA infark. Penentuan diet disesuaikan dengan diet DM nefropati. Penentuan karbohidrat ditentukan setelah diketahui jumlah total energi, kemudian ditentukan protein yang diberikan cukup sesuai kondisi pasien yaitu CKD HD regular seminggu satu kali yaitu 1 gram/kgBB/hr, sisanya adalah lemak yang diberikan cukup.

**Tabel 5.5** Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Asupan	Target	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Energi (kkal)	1484	942,7 (65%)	877,6 (59%)	572 (38%)
Protein (g)	42,4	51,8 (122%)	41,4 (97%)	29,8 (70%)
Lemak (g)	47,2	17,2 (36%)	13,4 (28%)	6,8 (14%)
Karbohidrat (g)	222	152 (68%)	154,6 (69%)	108,2 (48%)
Target Asupan (%)		80%	80%	80%

Dalam tiga hari pengamatan asupan oral pasien dikatakan belum memenuhi target. Asupan energi, asupan karbohidrat, dan asupan lemak, masih rendah dan di bawah target 80%. Berdasarkan tabel 5.5 monitoring dan evaluasi konsumsi energi dan zat gizi, didapatkan hari pertama asupan protein telah melampaui target (80%) yaitu sebesar 122%.

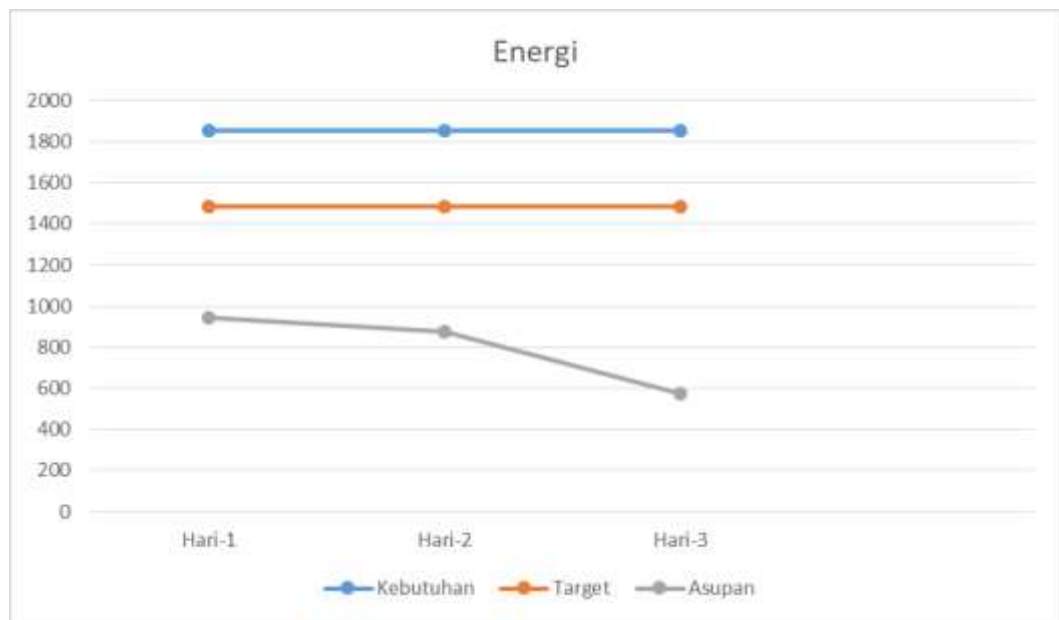
Pada pemantauan hari pertama pasien diberikan nasi tim diet DM RP 1500 kkal, dengan hasil monitoring dan evaluasi berdasarkan tabel 5.5, diketahui bahwa energi yang dikonsumsi sebesar 942,7 kkal (65%), protein 51,8 gram (122%), lemak 17,2 gram (36%), karbohidrat 152 gram (68%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), sedangkan asupan energy, asupan protein, dan asupan karbohidrat masih di bawah target.

Pada hari kedua pasien memperoleh intervensi lanjutan yaitu nasi tim diet DM RP 1500 kkal dengan harapan target 80% terpenuhi. Asupan makan pada hari kedua, didapatkan energy 877,6 kkal (59%), protein 41,4 gram (97%), lemak 13,4 gram (28%), dan karbohidrat 154,6 gram (69%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), namun jika dibandingkan dengan hari sebelumnya mengalami penurunan, sedangkan asupan energy, asupan protein, dan asupan karbohidrat masih di bawah target, bahkan cenderung mengalami penurunan asupan.

Pada hari ketiga pasien memperoleh intervensi lanjutan yaitu nasi tim diet DM RP 1500 kkal. Asupan makan pada hari ketiga, didapatkan asupan energi 572 kkal (38%), asupan protein 29,8 gram (70%), lemak 6,8 gram (14%), dan karbohidrat 108,2 gram (48%). Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa hanya protein saja yang telah melampaui target (80%), namun jika dibandingkan dengan dua hari sebelumnya mengalami penurunan yang signifikan. Adapun analisis monitoring dan evaluasi asupan adalah sebagai berikut :

a. Asupan Energi

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energy selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :

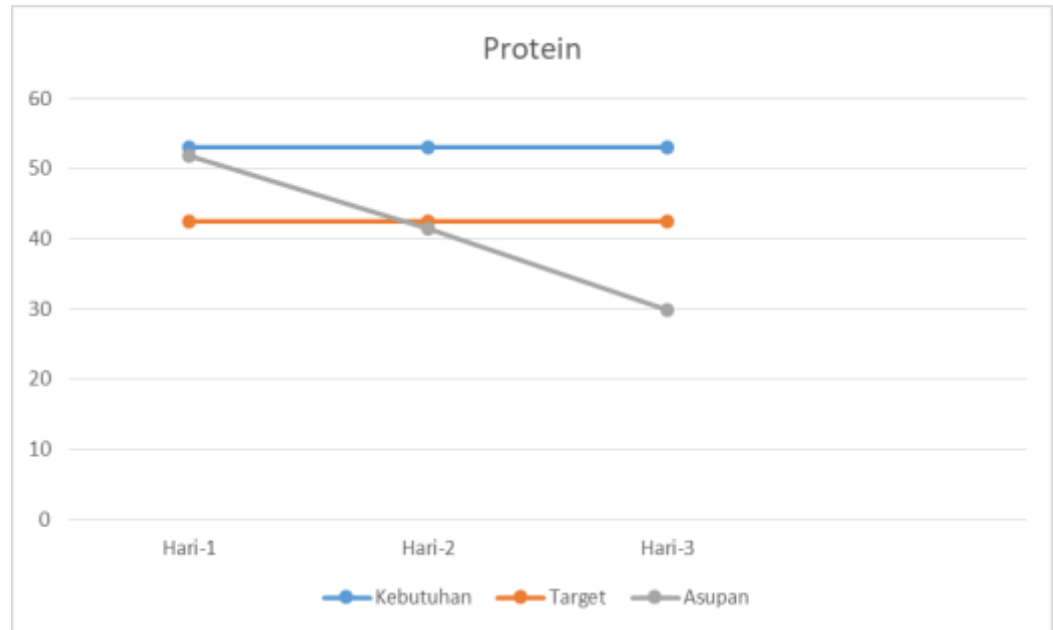


**Gambar 5.5 a.** Grafik Asupan Energi Selama Intervensi

Perhitungan energi pasien berdasarkan berat badan ideal dan tinggi badan yang dihitung berdasarkan menggunakan rumus khusus untuk diet DM nefropati, energi diberikan sebesar 1855 kkal. Rata-rata asupan energi selama tiga hari didapatkan berjumlah 797 kkal atau sekitar 54% dari target yang direncanakan yaitu asupan bertahap sebesar 80% atau sebesar 1484 kkal hingga mencapai kebutuhan energy yang sesungguhnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi tidak mengalami peningkatan dari hari pertama hingga hari ketiga dan belum memenuhi target yang ditetapkan.

b. Asupan Protein

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi tiga hari disajikan dalam gambar grafik sebagai berikut :



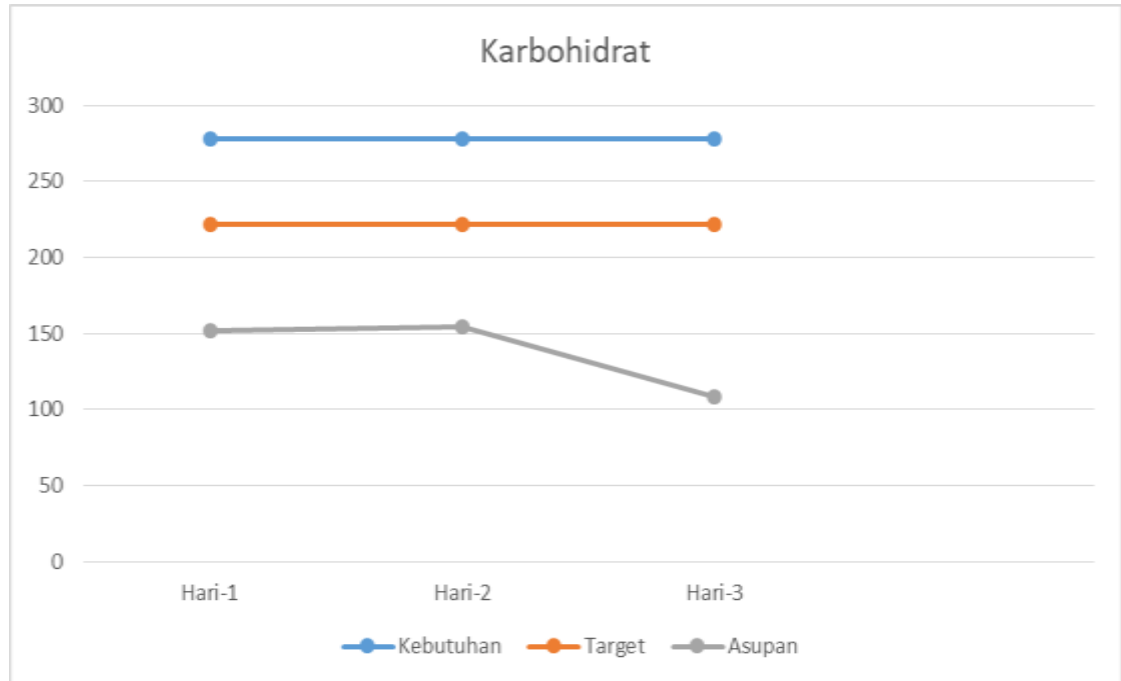
**Gambar 5.5 b.** Grafik Asupan Protein Selama Intervensi

Setelah dilakukan perhitungan kebutuhan asupan protein pasien dengan memperhatikan kondisi pasien yaitu CKD HD regular kebutuhan protein diberikan 53 gram/hari. Rata-rata asupan protein selama tiga hari didapatkan berjumlah 41 gram atau sekitar 96% dari target kebutuhan protein yang ditargetkan yaitu 80% atau 42,4 dari kebutuhan protein yang sesungguhnya.

Hasil dalam sajian gambar grafik asupan protein selama tiga hari tersebut menunjukkan bahwa asupan protein mengalami penurunan yang signifikan sejak hari pertama pengamatan tanggal 2 Oktober 2019, hingga hari terakhir yaitu tanggal 5 Oktober 2019, meskipun asupan selama tiga hari telah mencapai target yang ditetapkan (melampaui target 80%).

## c. Asupan Karbohidrat

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



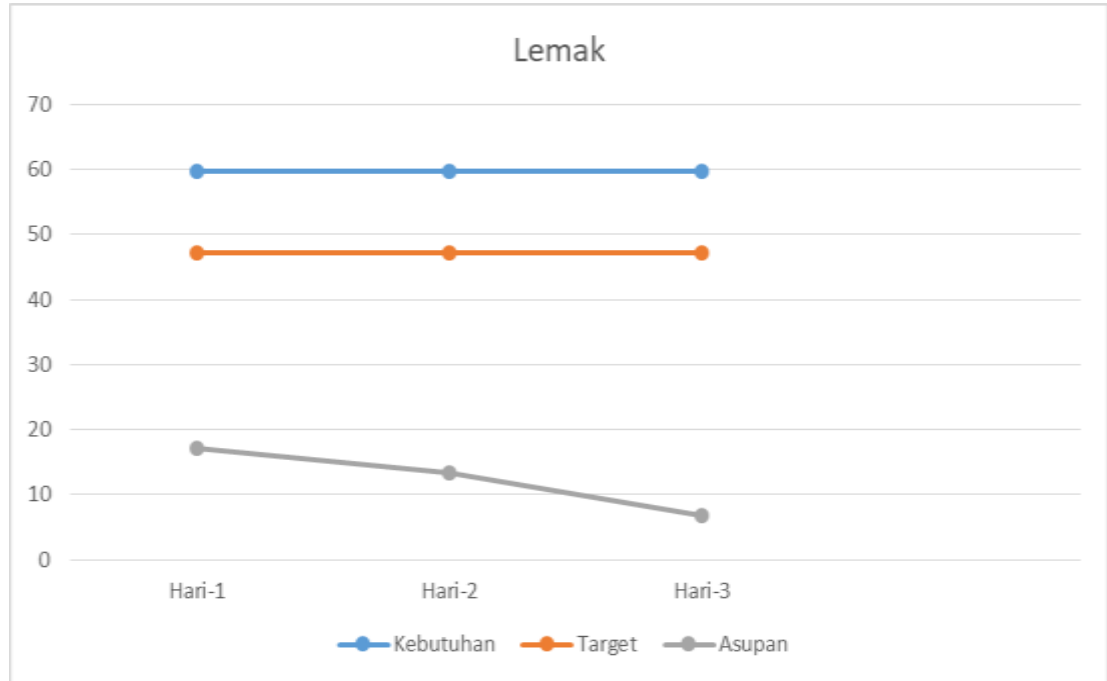
**Gambar 5.5 c.** Grafik Asupan Karbohidrat Selama Intervensi

Kebutuhan karbohidrat pasien sesuai dengan perhitungan kebutuhan gizi sesuai diet DM nefropati karbohidrat diberikan sebesar 60% dari total kebutuhan energi atau sebesar 278 gram. Dalam pengamatan yang dilakukan selama tiga hari, rata-rata asupan karbohidrat selama tiga hari didapatkan berjumlah 138 gram atau sekitar 63% dari target yang ditetapkan yaitu asupan ditargetkan dimulai dari 80% dari total kebutuhan karbohidrat yang sesungguhnya.

Hasil pengamatan yang disajikan dalam gambar grafik di atas menunjukkan bahwa asupan karbohidrat sejak dimulai pengamatan pada tanggal 2 Oktober 2019 (hari ke-1) hingga pengamatan pada tanggal 5 Oktober 2019 (hari ke-3) tidak mengalami peningkatan dari hari pertama hingga hari ketiga dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Dari pengamatan selama tiga hari, asupan karbohidrat mengalami penurunan sejak dilakukan intervensi hari pertama hingga hari ketiga.

## d. Asupan Lemak

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



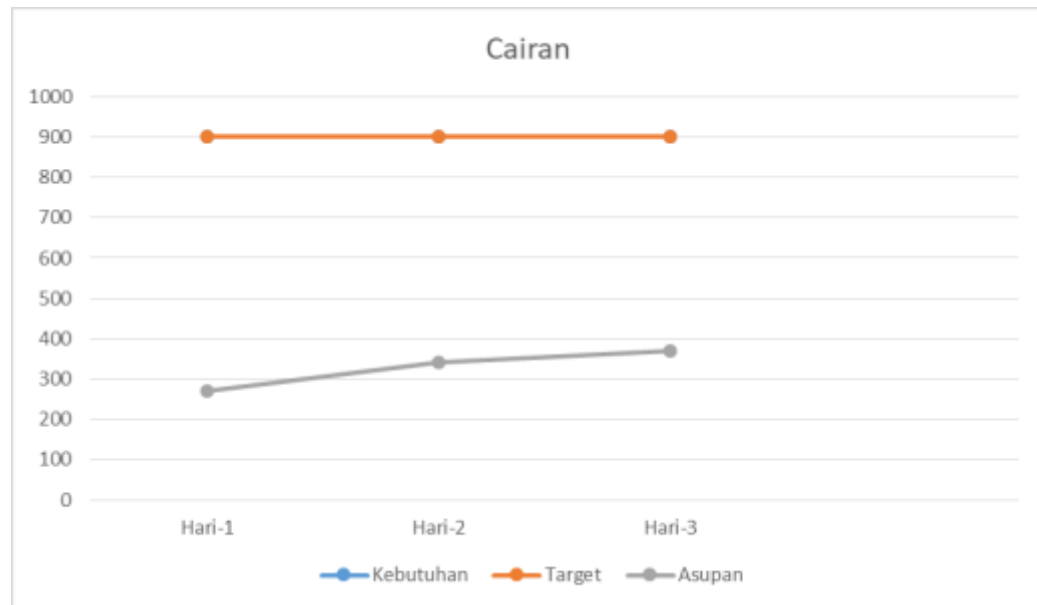
**Gambar 5.5 d.** Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi

Kebutuhan lemak pasien sesuai dengan perhitungan kebutuhan lemak sesuai diet DM nefropati, lemak diberikan sebesar 29% dari total kebutuhan energy dalam sehari atau sebesar 59,7 gram. Dalam pengamatan yang dilakukan selama tiga hari, rata-rata asupan lemak selama tiga hari didapatkan berjumlah berjumlah 12,46 gram atau sekitar 27% dari target yang ditetapkan yaitu asupan lemak ditingkatkan dimuali dari 80% kebutuhan lemak yang sesungguhnya.

Hasil pengamatan pada asupan lemak yang disajikan dalam grafik di atas menunjukkan bahwa asupan lemak tidak mengalami peningkatan dari hari pertama pengamatan pada tanggal 3 Oktober 2019 hingga hari ketiga pada tanggal 5 Oktober 2019 dan asupan lemak belum memenuhi target yang ditetapkan. Dari pengamatan selama tiga hari, asupan lemak mengalami penurunan sejak dilakukan intervensi hari pertama hingga hari ketiga.

## e. Asupan Cairan

Kebutuhan cairan diperoleh dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC. Setelah dilakukan perhitungan, kebutuhan cairan tidak lebih dari 900 CC dalam sehari. Rata-rata asupan cairan selama tiga hari didapatkan berjumlah 260 CC. Asupan cairan ini masih di bawah dari batas maksimal cairan sehari. Berdasarkan hasil perkembangan asupan cairan selama intervensi tiga hari adalah sebagai berikut :



**Gambar 5.5 e.** Grafik Asupan Lemak Selama Intervensi

Asupan oral yang tidak adekuat selama pengamatan salah satunya dipengaruhi oleh kondisi fisik-klinis pasien yaitu mual, muntah, sesak nafas, dan nyeri dada. Tidak terdapat peningkatan target kebutuhan atau pun penurunan target dengan tujuan tetap memberikan asupan dengan target 80% selama tiga hari dengan melihat kondisi awal saat monitoring hari pertama yang sudah tidak ditemukan keluhan mual dan muntah.

## 5.6 Monitoring dan Evaluasi Edukasi

Edukasi dilakukan pada hari pertama yaitu tanggal 3 Oktober, pada hari kedua yaitu tanggal 4 Oktober 2019, dan hari ketiga yaitu tanggal 5 Oktober dalam bentuk konseling gizi pada pasien dan keluarga pasien. Edukasi difokuskan pada pemberian materi untuk menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta teknik makan yang benar untuk



mengurangi mual dan muntah seperti meminta pasien tidak makan dengan diselingi minum, makan sambil duduk, dan mkana dalam porsi kecil.

Pada hari berikutnya yaitu pada hari kedua tanggal 4 Oktober 2019, edukasi tetap dilakukan pada pasien dan keluarganya untuk tetap menghabiskan makanan dari rumah sakit. Pada hari terakhir tanggal 5 oktober 2019, dilakukan konseling gizi pada pasien dan keluarganya terkait dengan diet DM Nefropati dengan hemodialysis. Metode yang digunakan dalam edukasi adalah metode ceramah yang dilakukan ketika kunjungan di ruang 3 kamar 1C. Media dalam edukasi ini adalah leaflet DM yang dapat dimengerti oleh pasien dan keluarganya.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Tn. S merupakan pasien berusia 46 tahun dengan diagnosis DM nefropati dengan gagal ginjal kronis HD regular, dan CVA infark disertai dyspnea. Dari hasil asuhan gizi pada pasien Tn. S yang dilakukan selama tiga hari dimulai pada hari Kamis, 3 Oktober s/d Sabtu, 5 Oktober 2019, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

a. Antropometri

Tidak dapat dilakukan monitoring dan evaluasi antropometri karena perubahan LLA tidak signifikan selama tiga hari pengamatan. Pasien masih dikategorikan status gizi kurang berdasarkan presentasi LLA/U.

b. Biokimia

Tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, dan GDS setelah tiga hari.

c. Fisik/klinis

Pada pemantauan fisik, tidak ditemukan mual dan muntah pada hari kedua dan ketiga, namun masih ditemukan sesak nafas hingga hari terakhir pengamatan, serta terdapat keluhan baru yaitu nyeri dada.

d. Dietary

Pada saat observasi pasien diberikan asupan dimulai 80% dari total kebutuhan pasien, yaitu energy 1482 kkal, protein 42,2 gram, karbohidrat 222 gram, dan lemak diberikan 47,3 gram, sedangkan cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari. Pada intervensi gizi yang dilakukan selama tiga hari dikatakan belum berhasil mencapai target asupan. Hal tersebut dipengaruhi kondisi fisik-klinis pasien. Rata-rata asupan selama tiga hari untuk asupan energi, pasien hanya mampu mengonsumsi 53% dari target 80%, asupan protein yang dikonsumsi telah mencapai 97% dan telah melampaui target 80%, pada asupan lemak yang dikonsumsi hanya mampu mencapai 26,4%, sedangkan untuk asupan karbohidrat yang dikonsumsi hanya 62% dan belum memenuhi target.

## **6.2 Saran**

Perlu dilakukan asuhan gizi lanjutan untuk memantau perkembangan gizi pasien terutama terkait dengan pemenuhan asupan oral guna meningkatkan target pemenuhan asupan pasien, serta pemberian diet yang disesuaikan dengan kondisi penyakit yang diderita pasien serta masalah yang dialami pasien seperti adanya keluhan yang diwujudkan pada data klinis/fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2003. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah sakit. Kemenkes RI : Jakarta.
- Harie, Satria, dkk. 2018. Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Vol. 7, No. 2.
- Herawati. 2014. Metode Skrining Gizi di Rumah Sakit dengan MST Lebih Efektif dibandingkan dengan SGA. Universitas Brawijaya Malang.
- Kemenkes RI. 2014. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- PERKENI. 2006. Konsensus Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia. Jakarta : PB PERKENI.
- Pratama, Aulia A.Y. 2013. Korelasi Lama Diabetes Melitus terhadap Kejadian Nefropati Diabetik: Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Karyadi Semarang. *Jurnal Media Medika Muda*.
- Putri, dkk. 2016. Pencegahan Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan : Fokus pada Penggunaan Antiplatelet, Sattin, dan Antihipertensi yang belum Rasional. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Volume 5, No. 3, hal 169-183.
- Ramadhany, Aulya F, dkk. 2010. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2010. *Jurnal Biomedika*. Vol. 5, No. 2.
- Sari, N., dkk. 2014. Hubungan Antara Diabetes Melitus Tipe II dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammad Yogyakarta Periode Januari 2011-Oktober 2012. *JKKI* . Vol. 6, No. 1.
- WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders & World Health Organization. (1989). *Stroke - 1989 : report of the WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorders*. *Stroke* 1989 ; 20(10) : 1407-1431.
- Yunita, dkk. 2013. Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) Terhadap Asuhan Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol. 10, No. 2, hal 82-91.

**Lampiran 1. Form Skrining Gizi**

No.	Deskripsi	Skor
1	Apakah anda mengalami penurunan berat badan yang tidak diharapkan selama 6 bulan terakhir?	
	A. Tidak	0
	B. Tidak yakin/Ragu-ragu	2
	C. Ya. Ada penurunan badan sebanyak	
	1. 1 s.d 5 kg	1
	2. 6 s.d 10 kg	2
	3. 11 s.d 15 kg	3
	4. 15 kg	4
	5. Tidak tahu berapa penurunannya	2
2.	Apakah asupan makan pascin berkurang karena penurunan nafsu makan/kesulitan menerima makanan?	
	A. Tidak	0
	B. Ya	1
Total skor		2 (beresiko malnutrisi)
Apakah pascin dalam kondisi khusus. Anak usia 1-5 atau lansia (>60 tahun), penyakit kronis (DM dengan komplikasi, sirosis hepatitis, gagal ginjal, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, HD,PPOK), kanker stadium iii-iv dengan atau tanpa kemoterapi/radiasi, HIV/AIDS, TB, bedah mayor digestif, luka bakar > dari 20%, trauma wajah, pasien kritis.		Ya
		Tidak

Kriteria :

< 2 = tidak beresiko malnutrisi

≥2= beresiko malnutrisi

**Lampiran 2. Hasil Recall 24 Jam****Total analysis of several food records**

Food	Amount	energy
<b>RECALL TN S.epl</b>		
<b>PAGI</b>		
telur dadar	20 g	37,4 kcal
nasi tim	100 g	117,1 kcal
Drinking water	100 g	0,0 kcal
<b>MALAM</b>		
nasi putih	70 g	91,0 kcal
Scramble eggs (R)	10 g	21,1 kcal
<b>SIANG</b>		
nasi tim	100 g	117,1 kcal
telur ayam bagian putih	30 g	15,0 kcal
soto ayam	10 g	10,8 kcal

**Result**

Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	409,5 kcal	2036,3 kcal	20 %
protein	13,4 g(14%)	60,1 g(12 %)	22 %
fat	5,8 g(13%)	69,1 g(< 30 %)	8 %
carbohydr.	72,9 g(74%)	290,7 g(> 55 %)	25 %
water	106,7 g	-	-
potassium	153,5 mg	3500,0 mg	4 %
sodium	151,9 mg	1500,0 mg	10 %

Lampiran 3. Nutrition Care Process (NCP)

Tabel. 1 Tabel Asuhan Gizi pada Tn S.

Asessment	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
<p><b>Food History (FH)</b>                      (FH 1.2.2) Diet yang diberikan adalah Diet NB DM 2100 kkal                      (FH 1.3.2) Parenteral berupa Kidmin 200 CC</p> <p>• <b>Asupan Makanan Hasil Recall 24 jam</b>                      (FH 1.1.1) Asupan energy : 400,2 kkal (21,7%)                      (FH 1.5.1) Asupan lemak: 5,68 gram (10,2%)                      (FH 1.5.2) Asupan protein: 15,15 gram (25,6%)                      (FH 1.5.3) Asupan KH: 72 gram (26,6%)</p> <p>• <b>Asupan Cairan</b>                      (FH 1.2.1) Asupan cairan (minum) : 100 CC                      Total asupan cairan (minum + parenteral RS) = 300 CC</p> <p>• <b>Pemilihan Makanan dan Pola Makan</b>                      (FH 4.2.12) Belum mendapatkan edukasi terkait pola makan</p>	<p>Asupan oral tidak adekuat</p> <p>Kurangnya</p>	<p>(NI. 2.1) Asupan oral tidak adekuat (P) terkait dengan daya terima pasien menurun (mual, muntah, dan sesak ketika makan) (E) ditandai dengan asupan energy (↓) (19%), asupan protein (↓) (25%), dan asupan KH (↓) (21%) (S)</p>	<p><b>Diet (ND)</b>  <b>Tujuan :</b>                      - Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1474 kkal                      - Mencegah penurunan berat badan pasien.                      - Membantu menurunkan GDA, BUN, dan keratinin.</p> <p><b>Preskripsi Diet</b>                      Jenis Diet : Diet DM Nefropati                      Bentuk Diet: (ND 1.2.1)</p>	<p><b>Edukasi (E)</b>  <b>Tujuan :</b>                      - (E.1.1.1) Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.                      - Meningkatkan pengetahuan terkait diet DM nefropati</p> <p><b>Sasaran:</b>keluarga  <b>Waktu :</b>15 menit  <b>Tempat:</b>Ruang Rawat Inap pasien di ruang 3  <b>Metode :</b>ceramah</p> <p><b>Kolaborasi (RC 1.5)</b>                      Kolaborasi</p>	<p><b>Dietary :</b>                      - Asupan Energi, Asupan Protein, Asupan Lemak, Asupan Karbohidrat, dan Asupan Cairan.</p> <p><b>Biokimia :</b> BUN, HGB, Kreatinin, dan gula darah.</p> <p><b>Fisik / Klinis :</b> mual, muntah, sesak nafas, tekanan darah, nadi, RR, dan suhu.</p> <p><b>Edukasi :</b> kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.</p>

<p>untuk DM. <b>(FH 4.2.19)</b> Sering mengonsumsi gorengan 1x/hari dan mengonsumsi kopi dan teh setiap hari. Pasien sering membeli makanan di luar rumah setiap harinya.</p> <p><b><u>Antropometry Data(AD)</u></b> <b>(AD 1.1.1)</b> TB estimasi = 59 kg <b>(AD 1.1.2)</b> BB estimasi= 165 cm <b>(AD 1.1.4)</b> LILA 26,5 cm <b>(AD 1.1.4)</b> TL 48 cm <b>(AD 1.1.7)</b> Status gizi berdasarkan presentase LLA/U  <math display="block">= \frac{26,5}{32,6} \times 100\%</math> <math display="block">= 81\% \text{ (status gizi kurang)}</math></p> <p><b><u>Biochemical Data(BD)</u></b> <b>(BD 1.2)</b> Kreatinin 12,5 g/dL (↑) <b>(BD.1.2)</b> BUN 123 mg/dL (↑)</p>	<p>pengetahuan terkait diet DM karena belum mendapatkan edukasi gizi</p> <p>Status gizi berdasarkan presentase LLA/U adalah status gizi kurang</p>	<p><b>(NB 1.1.2)</b> Kurangnya pengetahuan diet DM nefropati (<b>P</b>) terkait dengan belum mendapatkan edukasi sejak terdiagnosis DM 5 tahun yang lalu (<b>E</b>) ditandai dengan tetap mengonsumsi gorengan 1x sehari, kopi dan teh setiap hari, makan di luar rumah, merokok, hasil laboratorium GDS (↑), Kreatinin (↑), BUN (↑), HGB (↓) (<b>S</b>)</p> <p><b>(NC 3.1)</b> Underweight (<b>P</b>) terkait dengan pola makan pasien yaitu hanya makan nasi 2</p>	<p>Makanan lunak Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama, 1x snack</p> <p><b><u>Pemesanan Diet :</u></b> NT DM RP 1500 kkal</p> <p>Target 80% dari kebutuhan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(ND 1.2.2)</b> Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1474 kkal</li> <li>- <b>(ND 1.2.3)</b> Protein diberikan cukup yaitu sebesar 47,2 gram.</li> <li>- <b>(ND 1.2.4)</b> KH diberikan cukup yaitu sebesar 216 gram</li> </ul>	<p>dengan DPJP dan perawat</p>	
---	--	--	---	--------------------------------	--



<p>(<b>BD 1.5</b>) GDS 222 mg/dL (↑)                  (<b>BD 1.10</b>) SGOT 45 U/L (↑)                  (<b>BD 1.10</b>) SGPT 23 U/L (N)                  (<b>BD 1.10</b>) HGB 7,7 g/dL (↓)                  (<b>BD 1.12.5</b>) Volume Urine 400 CC</p> <p><b>Physical Data (PD)</b>                  (<b>PD 1.1.1</b>) Kesadaran umum : compos mentis                  (<b>PD 1.1.5</b>) Mual, Muntah                  (<b>PD 1.1.4</b>) Sesak nafas                  (<b>PD 1.1.4</b>) Terpasang masker oksigen                  (<b>PD 1.1.4</b>) TD 134/64 (N)                  (<b>PD 1.1.4</b>) Nadi 116x /min (↑)                  (<b>PD 1.1.4</b>) RR 24x/min (↑)                  (<b>PD 1.1.4</b>) Suhu 37,8°C (↑)</p> <p><b>Client History (CH)</b>                  (<b>CH 1.1.1</b>) Usia 46 tahun                  (<b>CH 1.1.2</b>) Jenis Kelamin laki-laki                  (<b>CH 1.1.2</b>) Pasien merupakan perokok aktif                  (<b>CH 2.1.1</b>) Pasien MRS dengan diagnosa CVA infark                  (<b>CH 2.1.2.2</b>) Memiliki riwayat DM Nefropati yang baru diketahui 5 tahun yang lalu                  (<b>CH 2.1.3.3</b>) Memiliki riwayat CKD</p>	<p>Penurunan fungsi ginjal dan gangguan fungsi endokrin</p> <p>Pasien mengalami takikardia dan hipertermi</p>	<p>centong/hari (<b>E</b>) ditandai dengan asupan energy rendah (19%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang (<b>S</b>)</p> <p>(<b>NC 2.2</b>)                  Perubahan nilai laboratorium (P) terkait dengan penurunan fungsi ginjal dan fungsi endokrin (E) ditandai dengan kreatinin 12,5 mg/dL (↑), BUN 123 mg/dL (↑), HGB 7,7 (↓) (<b>S</b>).</p>	<p>- (<b>ND 1.2.5</b>) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 44,23 gram.                  - (<b>ND 1.2.7</b>) Cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.</p>		
---	---	---	--	--	--

<p>yang baru diketahui sejak Agustus 2019.</p> <p><b>(CH 2.1.12)</b> Pasien MRS dengan diagnose awal dyspnea telah menjalani</p> <p><b>(CH 2.2.2 )</b> Pasien telah menjalani hemodialysis selama 8x di RS Bayangkara.</p> <p><b>( CH 3.1 )</b> Pekerjaan wiraswasta</p> <p><b>• Penggunaan obat</b></p> <p><b>(CH 2.2.14)</b> Pasien diberikan obat berupa inj. Ceftriaxone 2x1 gram, inj. Ranitidine 2x1 amp, pct 3 x 500, obat berupa citicoline 2x500 mg, cilostazole 1x 500 mg, atorvastatin 20 mg.</p> <p><b><u>Comparative Standart (CS)</u></b></p> <p>Syarat Diet :</p> <p><b>(CS 1.1.1)</b> Kebutuhan energy 25 gr / kgBB/hari = 1843 kkal  <math>Energy = 25 \text{ gram} \times 59 \text{ kg/hari}</math>  <math>Energy = 1843 \text{ kkal}</math></p> <p><b>(CS 2.1.1)</b> Kebutuhan lemak 27% dari</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>total kebutuhan energy /hari</p> <p>= <math>27\% \times 1843 \text{ kkal}</math></p> <p>= 497 kkal ~ 55,29 gram</p> <p><b>(CS 2.2.1)</b> Kebutuhan karbohidrat 60% dari kebutuhan Energi</p> <p>= <math>60\% \times \text{Total Energi} = 60\% \times 1843 \text{ kkal}</math></p> <p>= 1080 kkal ~ 270 gram</p> <p><b>(CS 2.2.2)</b> Kebutuhan protein 1 gram/kgBB/hari</p> <p>= <math>1 \text{ gr} \times 59</math></p> <p>=59 gram</p> <p><b>(CS 3.3.1)</b> Kebutuhan cairan</p> <p>= Volume urin tampung + 500 CC</p> <p>= 400 CC + 500 CC</p> <p>= 900 CC Kebutuhan cairan tidak lebih dari 900 CC/hari</p>					
---	--	--	--	--	--

**Lampiran 4.** Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik**Tabel 2.** Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik

Tanggal	Antropometri (AD)	Biokimia (BD)	Fisik / Klinis (PD)	Dietary (FH)	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Rencana Tindak Lanjut
<b>Hari 1</b> 03/10/2019	-	Volume urin = 400 CC	Pasien mengeluh mual saat makan dan minum serta sesak nafas	Diet NT DM RP 1500 kkal Parenteral berupa Kidmin 200 CC.  Total Asupan Makanan sehari Energi = 942,7 kkal (51,4% dari total kebutuhan) Protein= 51,8 gram (87,79% dari total kebutuhan) Lemak= 17,2 gram (31% dari total kebutuhan) KH = 152,1 gram (56,3% dari total kebutuhan) Cairan= jumlah cairan yang dikonsumsi + infus = 70 CC + 200 CC = 270 ml (di bawah batas maksimal)	Mengedukasi pasien dan keluarga agar menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta teknik makan yang benar untuk mengurangi mual.	Asupan belum memnuhi target	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan bentuk makanan dari bubur nasi ke NT karena permintaan pasien</li> <li>• Pasien diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal.</li> </ul>
<b>Hari 2</b>		Volume		Diet NT DM RP 1500 kkal	Mengedukasi	Asupan	Pasien tetap

<p>04/10/2019</p>		<p>urin = 400 CC</p>	<p>Pasien mengalami sesak nafas, serta tidak terdapat mual dan muntah ketika makan</p>	<p>Parenteral berupa Kidmin 200 CC.</p> <p>Total Makanan sehari Energi=877,6 kkal (47,6% dari total kebutuhan) Protein= 41,4 gram (70,16% dari total kebutuhan) Lemak= 13,4 gram (24% dari total kebutuhan) KH = 154,6 gram (57% dari total kebutuhan) Cairan = jumlah cairan yang dikonsumsi + infus = 140 CC + 200 CC = 340 ml (di bawah batas maksimal)</p>	<p>pasien dan keluarga agar menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit.</p>	<p>belum memenuhi target</p>	<p>diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal pada hari berikutnya.</p> <p>Koordinasi terkait keluhan sesak nafas pasien oleh perawat dan dokter</p>
<p><b>Hari 3</b> 04/10/2019</p>		<p>Volume urin = 500 CC</p>	<p>Pasien masih mengalami sesak nafas.</p> <p>Pasien mengalami nyeri pada dada</p>	<p>Diet NT DM RP 1500 kkal</p> <p>Parenteral berupa Kidmin 200 CC.</p> <p>Total Makanan sehari Energi =572 kkal (31% dari total kebutuhan) Protein= 29,8 gram (50% dari total kebutuhan)</p>	<p>Konseling gizi pada pasien dan keluarga tentang diet DM Nefropati dengan HD</p>		<p>Pasien tetap diberikan Diet Nasi Tim DM RP 1500 kkal pada hari berikutnya.</p> <p>Koordinasi terkait keluhan</p>

			sebelah kanan.	<p>Lemak= 6,8 gram (12,2% dari total kebutuhan)</p> <p>KH = 108,2 gram (40% dari total kebutuhan)</p> <p>Cairan = jumlah cairan yang dikonsumsi + infus                  = 170 CC + 200 CC                  = 370 ml (di bawah batas maksimal)</p>			sesak nafas dan nyeri dada pasien oleh perawat dan dokter
--	--	--	----------------	--	--	--	---

**Lampiran 5.** Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi**PERENCANAAN MENU SELAMA 3 HARI****HARI-1**

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 07.00</b>	
Nasi Tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur dadar	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			391,2	10,5	12,8	56,7	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 09.30</b>	
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 12.30</b>	
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Ikan kakap goreng tepung	ikan kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0

Tumis sawi daging	Sawi pokcoy	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			533,4	23,2	14,9	74,4	72,1
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur sop	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	Wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	90,2
<b>Total</b>			1490,3	41,9	42,1	235,3	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47,2	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	88%	95%	108%	Tidak $\geq$ 900 CC



## HARI-2

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 07.00</b>	
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas dengan jamur	gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	jamur kuping segar	2	0,5	0	0	0,1	0
	mie soun	2	7,6	0	0	1,8	0
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			399,3	10,5	12,8	58,6	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 09.30</b>	
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack)</b>			<b>Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam)</b>			<b>Jam : 12.30</b>	
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Ikan kakap goreng	ikan kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0

Cah sawi	sawi	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
daging	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
semangka	Semangka	80	25,6	0,5	0,3	5,8	0
<b>Subtotal</b>			528,4	23,2	15	73,6	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sup sehat	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis mentah	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	112,8
<b>Total</b>			1493,4	41,9	42,2	236,4	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	89%	96%	109%	Tidak lebih dari 900 CC

## HARI-3

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Cairan
		Gram					
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	22,6
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0
Telur dadar	telur	50	93,5	5,8	7,3	0,6	0
<b>Subtotal</b>			391,2	10,5	12,8	56,7	22,6
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>							
Puding	agar agar	80	49,5	1	0	11,4	0
<b>Subtotal</b>			49,5	1	0	11,4	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Sayur buncis + buah melon	kaldu	50	52	0,9	3,5	5,3	0
	wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	18,1
	buncis mentah	20	7	0,4	0,1	1,6	0
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0

	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			423,5	6,6	14,2	67,8	90,2
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>							
Pisang kepok	pisang kepok	80	92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Subtotal</b>			92,7	0,6	0,2	25	0
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>							
Nasi tim	beras	50	234,2	4,4	0,4	51,4	0
Kakap goreng	kakap	60	50,3	10,9	0,4	0	0
	tepung terigu	20	72,8	2,1	0,2	15,3	0
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0
Tumis buncis daging	buncis	50	5,5	0,3	0,1	1,1	0
	daging sapi	20	53,8	5	3,6	0	0
Melon	Melon	80	30,6	0,5	0,2	6,6	72,1
<b>Subtotal</b>			533,4	23,2	14,9	74,4	72,1
<b>Total</b>			1490,3	41,9	42,1	235,3	184,9
<b>Kebutuhan</b>			1500	47,2	44	216	<900 CC
<b>%Pemenuhan</b>			99%	88%	95%	108%	Tidak lebih dari 900 CC

Lampiran 6. Media Konseling

**Diet Diabetes Mellitus** diberikan kepada mereka yang mengalami peningkatan gula darah sewaktu (GDA >200 mg/dl) atau Gula Darah Puasa (GDP > 110 mg/dl) dan atau Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (GD2JPM > 125 mg/dl) dengan atau tanpa gejala 3P - Poli Uri (banyak buang air kecil), Poli Fagi (banyak makan) dan Poli Dipsi (banyak tidur).

**TUJUAN DIET**  
Membantu pasien memperbaiki pola makan untuk:

1. Mempertahankan atau mencapai kadar glukosa darah, kadar lemak darah dan berat badan normal.
2. Menghindari atau menangani komplikasi akut dan atau kronis
3. Meningkatkan kualitas hidup

**PRINSIP 3 J**  
**TEPAT JUMLAH**: Jumlah makanan yang dinikmati sesuai dengan kebutuhan berdasarkan Berat Badan, Usia, Jenis Kelamin, Aktifitas Fisik dan Penyakit Penyerta  
**TEPAT JENIS**: Jenis bahan makanan diutamakan yang mengandung karbohidrat kompleks, lemak tak jenuh dan rendah kolesterol  
**TEPAT JADWAL**: Jadwal makan diatur menjadi 3x makan utama dan 2-3x camilan ringan, jenis 3m.

**BAHAN MAKANAN**  
**KARBOHIDRAT (KH)**: sebagai sumber tenaga, dianjurkan sebanyak 45-46% total kebutuhan energi, berasal dari sumber KH kompleks (berserat tinggi) seperti sereal (beras, jagung, beras merah, gandum, dsb). Umbi-umbi (Ubi, singkong, kentang, talas, dsb). GULA hanya digunakan sebagai bumbu masak.

**LEMAK**: Sumber tenaga dan pelarut vitamin (ADEK). Dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan energi, diutamakan bahan makan yang mengandung lemak tak jenuh tunggal, berasal dari tumbuh-tumbuhan dan kacang-kacangan seperti: minyak kedelai, minyak jagung, minyak zaitun dsb. **HINDARI** bahan makanan yang mengandung lemak jenuh (daging berlemak, gajih, susu tinggi lemak, mentega)

**PROTEIN**: Sumber zat pembangun. Dianjurkan 10-20% kebutuhan energi, sumber protein yang baik: ikan, cumi (dengan tinta), udang (dg kulit), daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan dan hasil olahannya (tempe, tahu)

**GARAM (Natrium/Sodium)**: Kebutuhan 3000 mg = 6-7 gram garam dapur (1 sdt). **HIPERTENSI** batas garam (2400 mg). Sumber garam lain: natrium benzoate, natrium nitrit

**SERAT**: Dianjurkan ± 25 g/hari, berasal dari kacang-kacangan, buah dan sayur

**GULA PENGGANTI**: Dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan tidak berkalori. Pemanis berkalori harus diperhitungkan kandungan kalornya

**CONTOH MENU**

**PAGI**  
Nasi + Telur dadar + Oseng oseng tempe + Sop oyong - tomat

**PUKUL 10.00** Pepaya

**SIANG**  
Nasi + Pepes Ikan + Tempe goreng + Lalapan kacang panjang + kol + Nenas

**PUKUL 16.00** Pisang

**MALAM**  
Nasi + Ayam bakar bumbu kecap + Tahu bacem + Stup buncis + wortel + Pepaya

**REKAM MEDIS**  
No. 1482  
PROTEIN 47.3

**PREPARASI MAKAN BERHARI**

**PADI (Pukul 07.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani telur dadar 50 gram (1 butir)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran gambas (10 gram), wortel (10 gram)  
Minyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah pisang (30 gram) 1 buah

**SELANGAN (Pukul 09.30...)**  
Daging 1 cup 50 gram

**SIANG (Pukul 12.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani patok 1 potong bagian ekor (50 gram)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran sawi (50 gram)  
Minyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah melon (30 gram) atau 4 potong

**SELANGAN (Pukul 15.30...)**

**MAKAN (Pukul 19.30...)**  
Makanan Pokok nasi tim 200 gram (1 piring)  
Lauk Hewani daging sapi 50 gram (1 potong kecil)  
Lauk Nabati Lauk Nabati  
Sayuran kacang (30 gram / 1 sdm), wortel (10 gram / 1 sdm)  
Minyak/Lemak 1 sdm (10 gram)  
Buah jeruk 1 potong (30 gram)

**Gula Darah Rendah Hipoglikemia**

Apa saja gejalanya?

Mengatasi Hipoglikemia:  
1. Segera konsumsi minuman/makanan yang mengandung GULA PASIR: teh manis, permen, kue manis, dll  
2. Segera temui dokter

**DIET DIABETES MELLITUS**  
1500 KALORI

Name: Tn S  
Umur: 46 tahun Tahun  
Tinggi Badan: cm  
Berat Badan: kg  
Alamat:  
Tanggal: 5 October 2019  
Ahli Gizi:

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS MENDALAM RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN**  
**LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**  
***LOW INTAKE* DENGAN NYERI EPIGASTRIN DAN GAGAL GINJAL KRONIS (CKD)**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS MENDALAM RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN**  
**LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**  
***LOW INTAKE* DENGAN NYERI EPIGASTRIN DAN GAGAL GINJAL KRONIS (CKD)**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

**2019**

i

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penyusunan Laporan Praktik Magang Manajemen Asuhan Gizi Klinik di RSAL Dr. Ramelan Surabaya dapat terselesaikan.

Penyusunan laporan ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Gizi Universitas Airlangga
2. Farapti, dr., M.Gizi selaku Penanggung Jawab Mata Kuliah Magang Gizi Klinik
3. Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si selaku Pembimbing Akademik
4. I Wayan Dwija Karyasa, S.Gz, MPH, selaku Kepala SubDep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya
5. Suzanna Primadonna, S.KM., M.Kes selaku Pembimbing Lapangan
6. Anisa, A.Md.Gz, selaku pembimbing laporan kasus mendalam MAGK
7. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk membantu menyempurnakan laporan ini.

Surabaya, 20 Oktober 2019

Penulis



**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL ..... i**

**LEMBAR PENGESAHAN ..... ii**

**KATA PENGANTAR ..... iii**

**DAFTAR ISI .....iv**

**DAFTAR TABEL ..... v**

**DAFTAR LAMPIRAN .....vi**

**BAB I. PENDAHULUAN .....1**

**1.1 Latar Belakang .....1**

**1.2 Identifikasi Masalah.....2**

**1.3 Tujuan .....2**

        1.3.1 Tujuan Umum .....2

        1.3.2 Tujuan Khusus .....2

**1.4 Manfaat.....2**

        1.4.1 Bagi Mahasiswa .....2

        1.4.2 Bagi Pembaca.....3

**1.5 Rumusan Masalah.....3**

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....4**

**2.1 Gagal Ginjal Kronis .....4**

        2.1.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronis .....4

        2.1.2 Tanda dan Gejala Gagal Ginjal Kronis.....4

        2.1.3 Penyebab Gagal Ginjal Kronis .....5

        2.1.4 Manifestasi Klinis.....5

**2.2 Terapi Nutrisi Pasien Gagal Ginjal Kronis.....6**

        2.2.1 Skrining.....6

        2.2.2 Assesment Gizi.....6

            2.2.2.1 Penilaian Antropometri.....6

            2.2.2.2 Pemeriksaan Biokimia .....8

            2.4.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis .....9

            2.2.2.4 Pemeriksaan Dietary .....9

2.2.3	Diagnosis Gizi .....	10
2.2.4	Intervensi Gizi .....	10
2.2.4.1	Tujuan Diet .....	10
2.2.4.2	Syarat Diet.....	11
2.2.4.3	Jenis dan Cara Pemberian Diet.....	11
2.4.5	Monitoring dan Evaluasi.....	12
<b>BAB III.</b>	<b>PATOFISIOLOGI KASUS .....</b>	<b>13</b>
<b>BAB IV</b>	<b>PELAKSANAAN .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Dasar Pelaksanaan <i>Nutrition Care Process</i> (NCP) .....</b>	<b>14</b>
4.1.1	Skrining Gizi .....	14
<b>4.2</b>	<b><i>Nutrition Care Process</i> (NCP) .....</b>	<b>15</b>
4.2.1	Assesment Gizi.....	15
<b>4.3</b>	<b>Diagnosis Gizi .....</b>	<b>19</b>
<b>4.4</b>	<b>Intervensi Gizi .....</b>	<b>19</b>
<b>4.5</b>	<b>Rencana Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB V.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
<b>5.1</b>	<b>Skrining .....</b>	<b>23</b>
<b>5.2</b>	<b>Antropometri.....</b>	<b>23</b>
<b>5.3</b>	<b>Monitoring dan Evaluasi Biokimia.....</b>	<b>23</b>
<b>5.4</b>	<b>Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis.....</b>	<b>24</b>
<b>5.5</b>	<b>Monitoring dan Evaluasi Asupan .....</b>	<b>24</b>
<b>5.6</b>	<b>Monitoring dan Evaluasi Edukasi .....</b>	<b>25</b>
<b>BAB VI.</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>26</b>
<b>6.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>26</b>
<b>6.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>26</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>27</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.2.2.1 (a)</b> Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh) .....	7
<b>Tabel 2.2.2.1 (b.1)</b> Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin .....	7
<b>Tabel 2.4.2.1 (b.2)</b> Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA.....	8
<b>Tabel 4.2.1 (a)</b> Riwayat Nutrisi Pasien Ny.S .....	16
<b>Tabel 4.2.1 (b)</b> Data Antropometri Ny.S .....	17
<b>Tabel 4.2.1 (c)</b> Pemeriksaan Biokimia Tanggal 20 Oktober 2019.....	17
<b>Tabel 4.2.1 (d)</b> Data Klinis Pasien Ny.S Tanggal 2 Oktober 2019.....	18
<b>Tabel 4.2.1 (e)</b> Kebutuhan Gizi Pasien Ny.S .....	18
<b>Tabel 4.5</b> Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	22
<b>Tabel 5.5</b> Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi .....	24
<b>Tabel 1.</b> Tabel Asuhan Gizi pada Ny.S .....	29
<b>Tabel 2.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Form Skrining Gizi.....	28
<b>Lampiran 2.</b> Nutrition Care Process .....	29
<b>Lampiran 3.</b> Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik.....	33
<b>Lampiran 4.</b> Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi .....	34

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh. Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003).

Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

Ginjal memiliki fungsi untuk membuang sisa metabolisme tubuh serta mengatur kadar air, elektrolit, asam basa, dan tekanan darah. Apabila ginjal memiliki gangguan dalam menjalankan fungsi fisiologi, akan terjadi penumpukan produk sisa metabolisme dan cairan di dalam tubuh sehingga menyebabkan gangguan fungsi tubuh. Gangguan fungsi ginjal dilanjutnya disebut dengan gagal ginjal kronis.

Penyakit gagal ginjal kronis adalah gangguan pada ginjal yang ditandai dengan abnormalitas struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Penyakit ini ditandai dengan adanya albuminuria, abnormalitas sedimen uri, elektrolit, histologi, struktur ginjal, atau adanya riwayat transplantasi ginjal, disertai penurunan laju filtrasi glomerulus (Aisara, 2018). Pada umumnya gagal ginjal kronik terjadi karena glomerulonephritis, hypoplasia konginetal, penyakit ginjal polikistik, diabetes mellitus, hipertensi, sistemik lupus, sindrom Alport's amilodosis (Susan M Tucker, 1998 : 538).

Dalam penanganan gagal ginjal kronik diberikan beberapa treatment khusus. Adapun beberapa treatment untuk menangani kasus gagal ginjal kronis yaitu hemodialysis, peritoneal dialysis, dan transplantasi ginjal. Metode yang sering digunakan antara lain hemodialysis, dan peritoneal dialysis. Transplantasi ginjal jarang dilakukan karena terbatasnya donor ginjal (Tuloli, 2019).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Ny. S merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang B1 kamar dua C yang berusia 75 tahun. Pasien masuk rumah sakit sejak 20 September 2019 dengan keluhan lemas, nyeri pada perut, dan sulit menguyah serta menelan. Diagnosis awal yaitu low intake, nyeri epigastri (ulu hati), dan gagal ginjal kronis. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani satu kali hemodialysis di RS TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan setelah didiagnosis gagal ginjal.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Memberikan asuhan gizi pada pasien dengan diagnosis gagal ginjal kronis hemodialysis dengan nyeri epigastri dan kemampuan konsumsi asupan makanan rendah (*low intake*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan assessment gizi berupa pengukuran antropometri, pencatatan hasil pemeriksaan laboratorium dan tanda fisik-klinis, serta wawancara terkait pola makan pasien (*dietary*).
2. Menganalisis dan menentukan diagnosis gizi pada pasien rawat inap sesuai pedoman asuhan gizi terstandar.
3. Melakukan perencanaan intervensi gizi pada pasien rawat inap sesuai dengan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).
4. Melakukan monitoring dan evaluasi antropometri, biokimia, fisik-klinik, asupan dan pengetahuan pada pasien sesuai PAGT.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

- a. Mengetahui proses asuhan gizi rawat inap di Rumah Sakit Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
- b. Mengetahui dan menambah wawasan mengenai penatalaksanaan gizi terkait dengan perhitungan dan penentuan diet yang akan diberikan mengenai penyakit low intake, nyeri epigastri (ulu hati), dan gagal ginjal kronis.
- c. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengerjakan PAGT (Proses Asuhan Gizi Tersandar).

#### **1.4.2 Bagi Pembaca**

- a. Menambah wawasan mengenai proses asuhan gizi terstandar bagi pasien dengan penyakit gagal ginjal kronis hemodialysis dengan nyeri epigastrik dan kemampuan konsumsi asupan makanan rendah (*low intake*).
- b. Sebagai literature berkaitan dengan diet bagi pasien dengan gagal ginjal kronis hemodialysis dengan nyeri epigastrik dan kemampuan konsumsi asupan makanan rendah (*low intake*).

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Bagaimana proses asuhan gizi terstandar pada pasien rawat inap dengan diagnosis gagal ginjal kronis hemodialysis dengan nyeri epigastrik dan kemampuan konsumsi asupan makanan rendah (*low intake*)?

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gagal Ginjal Kronis**

##### **2.1.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronis**

Gagal ginjal kronis merupakan gangguan pada ginjal yang ditandai dengan abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan (Aisara, 2018). Penyakit ginjal juga didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dan penurunan Glomerulus Filtration Rate (GFR) kurang dari  $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$  selama minimal tiga bulan (Tuloli, 2019).

Ginjal memiliki fungsi untuk membuang sisa metabolisme tubuh serta mengatur kadar air, elektrolit, asam basa, dan tekanan darah. Apabila ginjal memiliki gangguan dalam menjalankan fungsi fisiologi, akan terjadi penumpukan produk sisa metabolisme dan cairan di dalam tubuh sehingga menyebabkan gangguan fungsi tubuh. Gangguan fungsi ginjal selanjutnya disebut dengan gagal ginjal kronis. Gangguan fungsi ginjal terjadi ketika tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan di dalam tubuh dan elektrolit sehingga menyebabkan retensi urea dan nitrogen lain dalam bentuk darah (Ali, 2017).

##### **2.1.2 Tanda dan Gejala Gagal Ginjal Kronik**

Dalam penelitian yang dilakukan KDIGO, gagal ginjal kronis ditandai dengan adanya serositis, gangguan keseimbangan asam basa atau elektrolit, pruritus, kegagalan pengontrolan volume dan tekanan darah, gangguan status gizi yang refrakter, dan gangguan kognitif.

Menurut Aisara (2018), tanda kerusakan gagal ginjal ditandai dengan adanya abnormalitas, sedimen urin, elektrolit, histologi, struktur ginjal, ataupun adanya riwayat transplantasi ginjal, dan penurunan laju filtrasi glomerulus atau Glomerulus Filtration Rate (GFR) yang kurang dari  $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$  selama minimal tiga bulan.

Saat terjadi penurunan fungsi ginjal, kreatinin serum dan kadar urea serum masih dalam kadar normal dan pasien asimtomatik. Perkembangan lebih lanjut pada kerusakan ginjal ditandai dengan adanya insufisiensi ginjal. Jika jaringan pada ginjal sebesar 75% dikatakan telah rusak dengan GFR 25% di atas normal



maka seseorang dikatakan mengalami insufisiensi pada organ ginjal. Pada tahap ini, kadar urea serum meningkat di atas batas normal.

### 2.1.3 Penyebab Gagal Ginjal

Gagal ginjal kronis merupakan keadaan klinis pada kerusakan ginjal atau penurunan fungsi ginjal yang progresif dan bersifat *irreversible* karena beberapa penyebab resiko. Adapun penyebab gagal ginjal kronik adalah sebagai berikut (Rahmawati, 2018) :

1. Penyakit infeksi tubulointersitial, yaitu :
  - a. Pielonefritis kronis
  - b. Refluk nefropati
2. Penyakit peradangan glomerulonephritis
3. Penyakit vascular hipertensi : nefrosklerosis
4. Gangguan jaringan ikat, meliputi :
  - a. Lupus erimatosus sistemik
  - b. Poliarteritis nodosa
5. Gangguan kongenital dan herediter
  - a. Penyakit ginjal polikistik
  - b. Asidosis tubulus ginjal
6. Penyakit metabolic: diabetes mellitus
7. Nefropati toksik, yang disebabkan karena hal sebagai berikut :
  - a. Obat analgesic
  - b. Nefropati timah
8. Nefropati obstruksi

### 2.1.4 Manifestasi Klinis

Derajat penurunan laju filtrasi glomerulus pada penyakit gagal ginjal kronis, dibagi menjadi lima stadium sebagai berikut (Price, 1995:813):

#### 1. Stadium I

Penurunan cadangan ginjal dengan  $GFR \geq 90$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Pada stadium kreatinin serum dan kadar BUN normal. Penderita asimtomatik gangguan fungsi ginjal diketahui dengan tes pemekatan urin.

#### 2. Stadium II

Terjadi insufisiensi ginjal, dimana lebih dari 75% jaringan telah mengalami kerusakan (GFR dengan besar 25% dari normal yaitu

penurunan GFR ringan 60 – 89 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>). Pada stadium ini, kadar BUN dan kreatinin mulai meningkat.

### 3. Stadium III

Terjadi uremia dengan 90% massa nefron telah hancur. Pada stadium ini, GFR hanya sebesar 10% dari kondisi normal, kreatinin < 5-10 ml/menit. Kadar BUN dan kreatinin meningkat. Terdapat urine BD 1,010, oliguria < 50 ml/24 jam, terjadi perubahan biokimia yang kompleks dan gejala.

## 2.2 Terapi Nutrisi Gagal Ginjal Kronis

Pemberian terapi gizi atau nutrisi pada pasien didasarkan pada proses pelayanan asuhan gizi terstandar (PAGT) yang dimulai dengan skrining gizi, assesment gizi, diagnosis gizi, pemberian intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi.

### 2.2.1 Skrining

Skrining merupakan langkah awal dari proses asuhan gizi untuk menilai asuhan atau pengkajian gizi lanjutan. Skrining gizi dilakukan pada semua pasien yang masuk rumah sakit, kecuali pada pasien perinatology, ICU, dan HCU. Proses skrining dilakukan pada assesment awal yang dilakukan oleh perawat dalam waktu 1x24 jam dengan metode MST, MUST, NNSA, NRS, dan lain sebagainya (Herawati,2014).

### 2.2.2 Assesment Gizi

Assesment gizi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data pasien dan melakukan analisa resiko malnutrisi. Adapun kegiatan assesment gizi dilakukan dengan penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan.

#### 2.2.2.1 Penilaian Antropometri

Penilaian antropometri dilakukan dengan pengukuran tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan, indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas, tinggi lutut, status pertumbuhan dan perkembangan, serta komposisi tubuh.

##### a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran untuk menilai status gizi seseorang yang dinyatakan dalam normal, kurus, atau gemuk. Penilaian IMT digunakan hanya pada orang dewasa atau seseorang yang telah berusia > 18 tahun dan tidak dapat diterapkan

pada bayi, anak, remaja, dan ibu hamil, serta olahragawan (Depkes, 2011). Dalam menghitung nilai IMT dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$IMT = = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)})^2}$$

Setelah menghitung dengan rumus IMT, didapatkan nilai IMT yang dapat digunakan untuk menilai status gizi seseorang. Berikut ini adalah kategori nilai IMT untuk dewasa atau usia > 18 tahun.

**Tabel. 2.2.2.1 (a)** Kategori IMT (Indeks Massa Tubuh)

Kategori	IMT
Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – <18,5
Normal	18,5 – 25,0
Kelebihan berat badan tingkat ringan (overweight)	25,0 – 27,0
Kelebihan berat badan tingkat berat (obesitas)	>27,0

(Kemenkes RI, 2014)

b. Lingkar Lengan Atas (LLA)

Penurunan LLA merefleksikan penurunan lemak atau otot . LLA yang dikombinasikan dengan tebal lemak bawah kulit (TLBK) dapat digunakan untuk memperkirakan area jaringan lemak dan otot lemak. Dalam menentukan status gizi berdasarkan LLA digunakan rumus persen LLA sebagai berikut :

$$\%LLA = = \frac{\text{Hasil pengukuran LLA (cm)}}{\text{Nilai Medium (umur dan seks)}} \times 100\%$$

Persentase LLA diketahui dengan menghitung LLA aktual dan membagi dengan nilai medium. Adapun nilai baku medium berdasarkan umur dan jenis kelamin seseorang adalah sebagai berikut:

**Tabel. 2.2.2.1 (b.1)** Nilai Medium LLA Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Umur (tahun)	Nilai (cm)	
	Pria	Wanita
18 – 24,9	30,7	26,8
25 – 29,9	31,8	27,6
30 – 34,9	32,5	28,6
35 – 39,9	32,9	29,4
40 – 44,9	32,8	29,7
45 – 49,9	32,6	30,1

50 – 54,9	32,3	30,6
55 – 59,9	32,3	30,9
60 – 64,9	32	30,8
65 – 69,9	31,1	30,5
70 – 74,9	30,7	30,3

Setelah menghitung persentase LLA, penentuan status gizi dengan %LLA dapat dikategorikan sebagai berikut :

**Tabel. 2.2.2.1 (b.2) Kriteria Status Gizi Berdasarkan LLA**

Persentase LLA	Kategori
>120%	Gizi obesitas
110 – 120%	Gizi overweight
90 – 110%	Gizi normal
60 – 90%	Gizi kurang
<60%	Gizi buruk

c. Penentuan Berat Badan (BB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, berat badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan LLA (Lingkar Lengan Atas). Berikut merupakan rumus *Formula Crandal* untuk menentukan berat badan estimasi:

$$\text{Pria} = - 93,2 + (3,29 \times \text{LLA}) + (0,43 \times \text{TB})$$

$$\text{Wanita} = - 64,6 + (2,15 \times \text{LLA}) + (0,54 \times \text{TB})$$

d. Penentuan Tinggi Badan (TB) Estimasi

Pasien dengan kondisi khusus seperti tidak dapat berdiri atau tidak sadar, tinggi badan dapat diketahui melalui estimasi. Estimasi yang dilakukan dapat menggunakan bantuan TL (Tinggi Lutut). Berikut merupakan rumus penentuan tinggi badan estimasi:

$$\text{Pria} = 64,19 - (0,04 \times \text{Usia}) + (2,02 \times \text{TL})$$

$$\text{Wanita} = 84,88 - (0,24 \times \text{Usia}) + (1,83 \times \text{TL})$$

### 2.2.2.2 Pemeriksaan Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesienn yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang dilakukan pengujian antara lain : darah, urin, tinja, dan beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot. Pemeriksaan biokimia ini dilakukan untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

Dalam pemeriksaan biokimia pada pasien diabetes mellitus dapat diketahui berdasarkan gula darah puasa dan gula darah sementara. Sedangkan pemeriksaan pada pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan BUN (*Blood Urea Nitrogen*) dan kreatinin. Gula darah dikatakan normal apabila tidak melebihi 140 mg/dL. Sedangkan nilai BUN dikatakan normal apabila dalam rentang 6-20 mg/dL, dan kreatinin dikatakan normal jika masih dalam rentang 0,6 – 1,2 mg/dL.

### 2.2.2.3 Pemeriksaan Fisik/Klinis

Pemeriksaan klinis atau pemeriksaan fisik adalah proses pemeriksaan tubuh dalam menentukan tanda klinis pasien. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis dengan memeriksa bagian atas kepala hingga berakhir pada setiap anggota gerak (*head to toe*). Hasil pemeriksaan ini akan dicatat dalam rekam medis. Pemeriksaan fisik/klinis akan membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Keakuratan dalam pemeriksaan fisik/klinis dapat mempengaruhi intervensi yang diberikan pasien.

### 2.2.2.4 Pemeriksaan Dietary (Konsumsi Makan)

Pemeriksaan untuk menilai konsumsi makan (pola makan) pada pasien dilakukan dengan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode *recall 24 jam*, metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), dan Metode *Comstock*. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *recall 24 jam* dengan teknik wawancara kepada pasien.

Metode *recall 24 jam* memiliki prinsip untuk melakukan pencatatan jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dengan menggunakan metode *recall* ini, data diperoleh dalam bentuk kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi dinyatakan dalam bentuk URT (Ukuran Rumah Tangga) seperti sendok, gelas, piring, dan lain sebagainya.

Pengukuran *recall* yang dilakukan hanya satu kali (1x24 jam) akan mendapatkan hasil yang kurang representatif dalam menggambarkan pola makan individu. Untuk itu, *recall* dilakukan berulang-ulang dengan hari yang tidak berurutan.

### 2.2.3 Diagnosa Gizi

Tahap diagnosis gizi dalam PAGT adalah kegiatan untuk memberikan nama (*domain*) pada masalah gizi menggunakan bahasa yang terstandar. Bahasa yang terstandar pada diagnosis gizi adalah kunci penilaian klinis yang digunakan untuk berkomunikasi, dokumentasi, dan mengevaluasi efektifitas dari asuhan gizi yang diberikan kepada pasien (Yunita, 2013).

### 2.2.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegakkan pada diagnosis sebelumnya. Domain intervensi meliputi pemberian makanan dan zat gizi, edukasi gizi, konseling gizi, dan koordinasi gizi (Yunita, 2013). Pemberian diet pada intervensi gizi disesuaikan dengan masalah gizi yang akan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan hingga masalah gizi dapat teratasi.

Dalam memberikan intervensi pada pasien dengan diagnosis DM nefropati dengan CKD HD regular harus memperhatikan kebutuhan gizi yang sesuai dengan kondisi penyakit serta fisik/klinis pasien. Pada fase pengobatan atau pemulihan, pasien dengan CKD HD regular dengan *low intake* dan nyeri epigastrik harus mencukupi kebutuhan gizi dengan berbagai variasi jenis makanan.

#### 2.2.4.1 Tujuan Diet

Adapun tujuan intervensi yang dilakukan dalam asuhan gizi terstandar pada pasien CKD HD regular dengan *low intake* dan nyeri epigastrik adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan untuk memperbaiki status gizi.
2. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.
3. Membantu menurunkan BUN dan Kreatinin.

Pada penderita CKD HD regular dengan *low intake* disertai keluhan nyeri pada epigastrik dengan kondisi lemas serta kesulitan menguyah dan menelan karena didukung oleh usia lanjut dan gangguan lainnya yang dapat menyebabkan asupan gizi tidak adekuat atau tidak terpenuhi.

#### 2.2.4.2 Syarat Diet

Diet yang dianjurkan bagi penderita CKD HD regular yaitu disesuaikan dengan Diet gagal ginjal HD regular. Kebutuhan energi diberikan secara adekuat sebesar 25 - 40 kkal/kgBBI dan protein diberikan cukup yaitu 1-1,2 gram/kgBB/hari. Kebutuhan lemak diberikan normal yaitu 30-35% dari total kebutuhan energi. Sedangkan untuk kebutuhan cairan tidak lebih dari kebutuhan. Kebutuhan cairan ini dapat diketahui dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC. Cairan yang diberikan baik secara oral, enteral, atau parenteral tidak melebihi dari total kebutuhan cairan dalam sehari yang dihitung dari penjumlahan urin tampung dengan 500 CC. Kebutuhan kalium ditentukan secara individual berdasarkan kadar serum kalium, dan kebutuhan natrium pada asupan dibatasi karena kebutuhan natrium dapat disuplai dari cairan intravena (obat, antibiotic, dan total parenteral) (Supariasa, dalam buku Asuhan Gizi Klinik, 2019).

#### 2.4.4.2 Jenis dan Cara Pemberian Diet

Pada pasien CKD HD regular dengan *low intake* disertai keluhan nyeri pada epigastrin diberikan jenis diet ginjal dengan hemodialisis yang disesuaikan dengan penyakit gagal ginjal kronis yang dialami dan kemampuan pasien.

Dalam memenuhi kebutuhan pasien CKD HD regular dengan *low intake* disertai keluhan nyeri pada epigastrin dapat dengan beberapa cara pemberian yaitu oral, enteral, dan parenteral. Dalam memberikan asupan penting untuk memperhatikan jenis diet yang tepat serta memperhatikan kondisi fisik-klinis pasien.

Bila pasien tidak dapat memenuhi kebutuhan secara oral, dapat dilakukan dengan pemberian dengan cara lain yaitu enteral. Pemberian enteral dapat diberikan pada pasien CKD HD regular dengan *low intake* disertai keluhan nyeri pada epigastrin dengan fungsi saluran cerna yang masih baik. Nutrisi enteral diberikan pada pasien dengan indikasi tidak dapat makan yang disebabkan obstruksi mekanik atau anoreksia yang lama atau tidak dapat mengonsumsi makanan secara oral. Pemberian enteral dapat dilakukan secara bolus, intermiten, atau kontinyu. Nutrisi enteral berguna untuk menormalkan fungsi usus.

Nutrisi parenteral diberikan kepada pasien CKD HD regular dengan *low intake* disertai keluhan nyeri pada epigastrium apabila kecukupan gizi tidak dapat dipenuhi melalui jalur oral maupun enteral. Nutrisi parenteral adalah suatu bentuk pemberian nutrisi yang diberikan langsung melalui pembuluh darah tanpa melalui saluran pencernaan (Yuliana, 2009). Metode pemberian nutrisi parenteral bisa melalui vena perifer dan vena central, namun resiko terjadinya flebitis lebih tinggi pada pemberian melalui vena perifer sehingga metode ini tidak banyak digunakan. Nutrisi parenteral diberikan bila asupan nutrisi enteral tidak dapat memenuhi kebutuhan pasien dan tidak dapat diberikan dengan baik. Nutrisi parenteral ini diberikan pada pasien dengan kondisi reseksi usus massif, reseksi kolon, fistula, dan pasien dirawat 3-7 hari (Ziegler, 2009).

#### **2.2.5 Monitoring dan Evaluasi**

Diet yang diberikan dapat berubah sesuai dengan perubahan masalah gizi. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan dan evaluasi berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Selain itu pemantauan dan evaluasi dapat digunakan untuk rencana tindak lanjut pada pemberian intervensi selanjutnya apabila terdapat masalah gizi yang baru.



### BAB III

## PATOFISIOLOGI KASUS

Organ ginjal memiliki kemampuan beradaptasi, pengurangan massa ginjal mengakibatkan hipertrofi struktural dan fungsional nefron sebagai respon kompensasi dari penurunan masa ginjal. Hipertrofi ini diperantarai molekul vasoaktif seperti sitokin dan *growth factor*. Akibatnya, terjadi hiperfiltrasi, dengan diikuti peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Proses ini dilanjutkan dengan proses sklerosis nefron sehingga terjadi penurunan fungsi nefron.

Kerusakan nefron yang berlangsung terus-menerus namun masih terdapat sisa nefron yang bekerja normal untuk mempertahankan keseimbangan air dan elektrolit. Sisa nefron ini yang mengalami hipertrofi untuk menjalankan fungsi ginjal. Akibatnya, terjadi peningkatan kecepatan filtrasi beban solute dan reabsorpsi tubular dalam ginjal yang mengalami penurunan di bawah angka normal.

Ketika massa nefron mengalami kerusakan sebesar 75%, kecepatan filtrasi dan beban kerja setiap nefron tinggi sehingga keseimbangan glomerulus tubuh tidak mampu dipertahankan. Hal ini, didukung dengan peningkatan aktivitas renin angiotensin-aldosteron intrarenal yang mendukung hiperflasi, sklerosis, dan progresifitas tersebut.

Pada stadium lanjut, penurunan fungsi nefron yang progresif ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Pada LFG sebesar 30% pasien merasakan letih dan tidak bertenaga, nafsu makan menurun, penurunan berat badan, kram otot, bengkak pada kaki, kulit gatal dan kering, kencing di malam hari. Penurunan fungsi nefron yang terus menerus hingga LFG di bawah 30%, terjadi gejala dan tanda seperti anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual, dan muntah.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN**

#### **4.1 Dasar Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP)**

Pelaksanaan *Nutrition Care Process* (NCP) atau Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dilakukan pada pasien bertujuan untuk memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas dengan aman dan efektif serta memberikan hasil yang dapat diprediksi dan dapat dilakukan pemantauan serta evaluasi.

Proses asuhan gizi yang diberikan pada pasien dilakukan setelah melakukan proses skrining gizi. Asuhan gizi diberikan pada pasien yang beresiko malnutrisi atau dengan kondisi khusus setelah dilakukan skrining gizi saat pasien masuk rumah sakit (MRS). Tahapan kegiatan PAGT meliputi pengkajian gizi (*assessment*), diagnosis gizi, intervensi, dan monitoring evaluasi.

Dalam kasus mendalam yang dilakukan PAGT diberikan pada Ny. S merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang B1 kamar dua C yang berusia 75 tahun. Pasien masuk rumah sakit sejak 20 September 2019 dengan keluhan lemas, nyeri pada perut, dan sulit menguyah serta menelan. Diagnosis awal yaitu low intake, nyeri epigastri (ulu hati), dan gagal ginjal kronis. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 1 kali hemodialysis di RS TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan, Surabaya.

##### **4.1.1 Skrining Gizi**

Skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Ny. S dilaksanakan pada Ruang B1 kamar dua C, menggunakan perangkat berupa form skrining *Malnutrition Screening Tools* (MST) pada tanggal 23 Oktober 2019 dengan menghasilkan skor 2 (dua) yaitu beresiko malnutrisi serta pasien dalam kondisi khusus yaitu gagal ginjal kronis HD regular. Dengan hasil skrining beresiko malnutrisi dan kondisi khusus, pasien akan diberikan asuhan gizi terstandar dengan melakukan pengkajian gizi (*assessment*), penetapan diagnosis gizi, pemberian intervensi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

## 4.2 *Nutrition Care Process* (NCP)

Tahapan kegiatan *Nutrition Care Process* (NCP) atau proses asuhan gizi terstandar meliputi proses pengkajian gizi (*assessment* gizi), penetapan diagnosis gizi berdasarkan masalah gizi yang utama, pemberian intervensi gizi, dan melakukan *monitoring* serta evaluasi.

### 4.2.1 *Assessment* Gizi

Kegiatan *assessment* gizi dilakukan dengan pencatatan data pasien, penilaian antropometri, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan fisik/klinik, dan penilaian konsumsi makanan (*dietary*). Adapun kegiatan pengkajian gizi yang dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2019 adalah sebagai berikut :

#### a. Data Pasien

Data pasien didapatkan berdasarkan hasil rekam medik dan wawancara langsung kepada pasien dan keluarga pasien. Berikut ini adalah data personal dari pasien yang dilakukan asuhan gizi selama dua hari dimulai tanggal 23 Oktober – 24 Oktober 2019 :

1. Nama : Ny. S
2. No. RM : 629708
3. Tanggal MRS : 20 Oktober 2019
4. Tanggal lahir/Usia : 27-11-1943 / 75 tahun
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. Pekerjaan : -
8. Diagnosa Medis : low intake, nyeri epigastrik (ulu hati), dan gagal ginjal kronis

Pasien bernama Ny. S seorang wanita berusia 75 tahun masuk rumah sakit Rumkital Dr. Ramelan, Surabaya sejak tanggal 20 Oktober 2019 dengan diagnosis low intake, nyeri epigastrik (ulu hati), dan gagal ginjal kronis (CKD).

#### b. Riwayat Personal

Pasien masuk rumah sakit sejak 20 Oktober 2019 dari rujukan RS Bayangkara setelah sebelumnya mengeluhkan nyeri pada perut, lemas, dan kesulitan mengunyah dan menelan makanan. Diagnosis awal yaitu low intake,

nyeri epigastrin (ulu hati), dan gagal ginjal kronis. Sebagai tindakan penanganan gagal ginjal kronis yang dialami, pasien telah menjalani 1 kali hemodialysis RS TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan, Surabaya.

c. *Food History*

Riwayat makan atau *food history* (FH) dilakukan untuk melihat asupan makanan pasien selama diberikan diet saat masuk rumah sakit dan riwayat makan terdahulu. Saat dilakukan pengkajian gizi pada Ny. S riwayat makan saat masuk rumah sakit dan riwayat makan dapat disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.2.1 (a) Riwayat Nutrisi Pasien Ny. S**

<b>Riwayat Nutrisi Sekarang</b>	<b>Riwayat Nutrisi Terdahulu</b>
<p>Saat masuk rumah sakit pasien mendapatkan nasi tim rendah protein. Dari hasil assessment dietary ini dilakukan recall selama 24 jam terakhir dan mendapatkan hasil asupan gizi sebagai berikut :</p> <p>Energi = 496,2 kkal (38%)            Lemak = 12,4 gram (53%)            Protein = 19,67 gram (24%)            KH = 73,02 gram (40,5%)            Natrium = 385,9 mg (32%)            Kalium = 238,6 mg (12%)</p>	<p>Pasien memiliki kebiasaan makan 3-4 suap saja dengan jeda setengah jam per suap kemudian dilanjutkan makan kembali. Pasien menyukai makanan yang lumat. Sebelum didiagnosis gagal ginjal kronis, pasien menyukai makanan yang manis, krengsengan, dan mie isntan, dan kurang menyukai sayur.</p>

Asupan oral pasien saat assessment awal yang diketahui dari riwayat nutrisi sekarang dikategorikan tidak adekuat bila dibandingkan dengan kebutuhan gizi pasien. Hal tersebut salah satunya dipengaruhi kondisi pasien yang mengeluhkan lemas, nyeri pada perut, dan sulit menguyah serta menelan.

d. Data Antropometri

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pengukuran antropometri untuk menilai status gizi. Ny. S yang didiagnosis salah satunya dengan low intake, nyeri epigastrin (ulu hati), dan gagal ginjal kronis. Pasien juga mengeluhkan lemas

dan nyeri pada epigastrium. Oleh karena itu, aktivitas pasien terbatas dan hanya mampu berbaring di atas kasur (*bed*). Berikut ini adalah hasil pengkajian hasil pengukuran antropometri :

**Tabel 4.2.1 (b) Data Antropometri Ny. S**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Pengukuran</b>
Tinggi Badan Estimasi dari tinggi lutut	140 cm
Berat badan estimasi dari LLA	37 kg
Lingkar Lengan Atas (LLA)	22 cm
Persentase LLA (%)	82%
Status gizi berdasarkan persentase LLA	(status gizi kurang)

Berdasarkan persentase LLA, didapatkan nilai persentase 82%, bila dibandingkan dengan standar atau kriteria status gizi berdasarkan LLA, status gizi Ny. S adalah status gizi kurang.

e. Data Biokimia

Data pemeriksaan biokimia didapatkan berdasarkan hasil laboratorium pasien saat masuk rumah sakit (MRS) tanggal 20 Oktober 2019. Berikut ini merupakan data laboratorium pasien Ny. S saat pemeriksaan 20 Oktober 2019:

**Tabel 4.2.1 (c) Pemeriksaan Biokimia Tanggal 20 Oktober 2019**

<b>Biokimia</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Normal</b>	<b>Keterangan</b>
Kreatinin	17 g/dL	0,6-1,2 mg/dL	Tinggi
BUN	155 mg/dL	6-20 mg/dL	Tinggi
Natrium	122,5 mmol/L	135 – 144 mmol/L	Tinggi
Kalium	3,34 mmol/L	3,5 – 5 mmol/L	Tinggi
HGB	5,9 g/dL	14-18 g/dL	Rendah

Berdasarkan pemeriksaan biokimia pada assessment awal pasien mengalami penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan BUN dan Kreatinin yang tinggi dan HGB rendah.

f. Data Fisik/Klinis

Saat dilakukan pengkajian gizi, pasien dilakukan pencatatan fisik/klinis untuk membantu dalam menentukan diagnosis dan perencanaan intervensi pasien. Pada data fisik Ny. S, pasien mengeluhkan nyeri pada perut, lemas, sulit menguyah

dan menelan. Pasien dalam keadaan *bed rest* dengan aktivitas sangat terbatas. Kesadaran umum pasien dikategorikan sebagai *compos mentis* atau sadar.

Pada data klinis diketahui berdasarkan hasil pencatatan rekam medis pada tanggal 20 Oktober 2019. Adapun hasil pencatatan data klinis tanggal 20 Oktober 2019 dapat disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.2.1 (d) Data Klinis Pasien Ny. S Tanggal 20 Oktober 2019**

Parameter	Hasil Pengukuran	Keterangan
Tekanan darah	130/90 mmHg	Normal
Nadi	84x/menit	normal
Suhu	38°C	Tinggi

Berdasarkan pengkajian terhadap kondisi klinis pasien, suhu pasien dikategorikan di atas standart. Pada pengukuran suhu didapatkan suhu di atas normal (suhu normal 36,5 – 37,5°C), oleh karenanya pasien dikategorikan hiperthermi.

g. *Comparative Standart (CS)*

Sebelum melakukan intervensi, dilakukan penentuan kebutuhan gizi berdasarkan kondisi pasien dan penyakit yang diderita. Kebutuhan gizi pasien dihitung berdasarkan prinsip diet ginjal. Berikut ini adalah penentuan kebutuhan gizi sesuai prinsip diet ginjal :

**Tabel 4.2.1 (e) Kebutuhan Gizi Pasien Ny. S**

Zat Gizi	Perhitungan Kebutuhan
Energi	Kebutuhan Energi : = 35 kkal/kgBB/hari = 35 kkal x 37 kg = 1291 kkal ~ 1300 kkal
Protein	Kebutuhan Protein = 1 gram/kgBB/hari = 1 x 37 = 37 gram
Karbohidrat	Kebutuhan Karbohidrat = 54% dari total energi = 54% x 1300 kkal = 702 kkal ~ 180 gram

Lemak	Kebutuhan Lemak $= 35\% \times \text{kebutuhan energi}$ $= 35\% \times 1300 \text{ kkal}$ $= 455 \text{ kkal} \sim 50,5 \text{ gram}$
Natrium (RDA)	1200 mg
Kalium (RDA)	1950 mg

Berdasarkan perhitungan kebutuhan tersebut, dapat disusun syarat diet sebagai berikut :

1. Energi diberikan sebesar 35kkal/kgBB/hari atau sebesar 1300 kkal
2. Protein diberikan cukup sebesar 1 gram/kgBB/hari yaitu 37 gram
3. Karbohidrat diberikan cukup sebesar 54% dari kebutuhan energi total dalam sehari yaitu 702 kkal atau 180 gram
4. Lemak diberikan cukup sebesar 35% dari kebutuhan energi yaitu 455 kkal atau 50,5 gram
5. Kebutuhan natrium diberikan tidak lebih dari 1200 mg
6. Kebutuhan kalium diberikan tidak lebih dari 1950 mg

### 4.3 Diagnosis Gizi

Setelah dilakukan pengkajian gizi, dapat ditetapkan beberapa diagnosis dari hasil pendataan pengkajian gizi. Berikut ini merupakan diagnosis yang ditetapkan sesuai dengan masalah utama yang dialami oleh pasien:

1. **(NI 2.1)** Asupan oral tidak adekuat (**P**) terkait dengan berkurangnya kemampuan saat mengunyah dan menelan serta lemas (**E**) ditandai dengan asupan energy ( $\downarrow$ ) (39%), asupan protein ( $\downarrow$ ) (53%), asupan lemak ( $\downarrow$ ) (24%) dan asupan KH ( $\downarrow$ ) (40,5%) (**S**)
2. **(NC 3.1)** Underweight (**P**) terkait dengan pola makan pasien yaitu hanya makan 3-4 suap/kali makan (**E**) ditandai dengan asupan energy rendah (39%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang (**S**).
3. **(NC 2.2)** Perubahan nilai laboratorium (**P**) terkait dengan gangguan fungsi ginjal (**E**) ditandai dengan Kreatinin ( $\uparrow$ ) dan BUN ( $\uparrow$ ) (**S**).

### 4.4 Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah proses lanjutan dari penetapan diagnosis gizi. Intervensi dalam PAGT diberikan sesuai dengan masalah utama yang ditegakkan pada diagnosis

sebelumnya. Intervensi yang dilakukan berupa penetapan tujuan diet, preskripsi diet, pemesanan diet, dan edukasi.

## 1. Diet (ND)

### a. Tujuan Diet

Tujuan pemberian diet TLC RP 1000 kkal adalah sebagai berikut:

- Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1040 kkal
- Mencegah penurunan berat badan pasien.
- Membantu menurunkan BUN dan kreatinin.

### b. Preskripsi Diet

Preskripsi diet dalam intervensi antara lain adalah penetapan jenis diet, bentuk diet, rute pemberian diet, frekuensi pemberian, dan penetapan target intervensi.

Jenis diet adalah diet diabetes mellitus nefropati yang telah menjalani hemodialysis regular. Dengan bentuk diet yaitu makanan lunak sesuai dengan permintaan pasien saat skrining awal yang meminta pergantian bentuk diet dari makanan biasa ke makanan lunak, yaitu nasi tim. Rute pemberian diet adalah oral, disesuaikan dengan kemampuan pasien yang mampu menerima makanan secara oral. Frekuensi pemberian makanan disesuaikan dengan jadwal pemberian makanan rumah sakit yaitu 3x makan utama dan 2x snack. Preskripsi diet yang diberikan pada Tn. S disusun dalam rincian sebagai berikut:

Jenis Diet : Diet ginjal

Bentuk Diet : (ND 1.2.1) Makanan lunak

Rute : oral

Frekuensi : 3x makan utama, 2x snack

Asupan ditingkatkan secara bertahap mulai dari target 80% dari kebutuhan dengan rincian sebagai berikut:

- (ND 1.2.2) Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1040 kkal
- (ND 1.2.3) Protein diberikan cukup yaitu sebesar 30 gram.
- (ND 1.2.4) KH diberikan cukup yaitu sebesar 144 gram



- (ND 1.2.5) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 40 gram.
- (ND 1.2.7) Natrium diberikan tidak lebih dari 960 mg
- (ND 1.2.7) Kalium diberikan tidak lebih dari 1560 mg

c. Pemesanan Diet

Pemesanan diet adalah nasi tim lunak cacah rendah protein 1000 kkal. Pemesanan diet ini disesuaikan dengan bentuk diet yang diinginkan oleh pasien yaitu makanan lunak berupa nasi tim setelah sebelumnya meminta pergantian bentuk makanan dari makanan padat (makanan biasa) ke bentuk makanan lunak.

Sedangkan untuk jenis diet pada saat pemesanan diet, diberikan sesuai dengan penetapan jenis diet yaitu diet ginjal dengan spesifikasi rendah protein.

2. Edukasi (E)

Pasien bernama Ny. S, sebelumnya belum mendapatkan edukasi gizi terkait dengan diet ginjal karena baru diketahui terdiagnosis CKD setelah MRS. Oleh karena itu, saat di rumah sakit, selain memberikan edukasi terkait asupan rumah sakit edukasi terkait diet ginjal juga diberikan dengan rincian sebagai berikut:

a. Tujuan Pemberian Edukasi

Tujuan pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.
  2. Meningkatkan pengetahuan terkait diet ginjal
- b. Sasaran pemberian edukasi adalah pasien dan keluarga.
  - c. Waktu atau durasi edukasi adalah 15 menit.
  - d. Tempat pemberian edukasi adalah di Ruang B1 Kamar 2 C.
  - e. Metode pemberian diet dilakukan dengan metode ceramah.
  - f. Kolaborasi dilakukan dengan interprofesi lainnya yaitu DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pasien) dan perawat.

#### 4.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkesinambungan hingga masalah gizi pasien dapat diatasi. Setelah menetapkan intervensi pada Ny. S, dilakukan penetapan rencana monev sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Dietary :</b>	<b>Biokimia :</b>	<b>Fisik / Klinis :</b>	<b>Edukasi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan Energi,</li> <li>- Asupan Protein,</li> <li>- Asupan Lemak,</li> <li>- Asupan Karbohidrat, dan</li> <li>- Asupan Cairan.</li> </ul>	BUN, HGB, Kreatinin	Lemas, sulit menelan dan mengunyah, nyeri perut, tekanan darah, nadi, dan suhu.	Kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Skrining Gizi**

Hasil skrining gizi yang dilakukan pada pasien bernama Ny. S dilaksanakan pada Ruang B1 kamar 2 C, dengan menggunakan MST pada tanggal 23 Oktober 2019 mendapatkan hasil bahwa pasien dikatakan beresiko malnutrisi dengan total skor 2 dan dalam kondisi khusus yaitu gagal ginjal kronis HD regular. Pasien mengalami penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir sebesar 1 sampai dengan 5 kg serta mengalami penurunan nafsu makan karena pasien mengeluhkan sulit menelan dan mengunyah ketika makan.

#### **5.2 Antropometri**

Data antropometri yang didapatkan saat assessment awal yaitu tanggal 23 Oktober 2019 yaitu LLA (Lingkar Lengan Atas) dengan hasil pengukuran yaitu 22 cm. Dari hasil pengukuran LLA dapat diketahui berat badan estimasi dan tinggi badan estimasi. Berat badan estimasi menggunakan bantuan LLA dihitung dengan rumus Crandal menghasilkan berat badan estimasi sebesar 37 kg. Sedangkan tinggi badan estimasi dihitung dengan menggunakan bantuan LLA menghasilkan hasil sebesar 140 cm.

Dalam penentuan status gizi digunakan status gizi dengan persentase LLA. Status gizi pasien berdasarkan LLA/U pasien dikategorikan status gizi kurang karena menghasilkan hasil yaitu 82%.

Selama melakukan pengamatan selama satu hari observasi, data antropometri pasien Ny. S tidak terdapat perubahan nilai antropometri. Tidak terdapat perubahan LLA setelah intervensi selama satu hari.

#### **5.3 Monitoring dan Evaluasi Biokimia**

Pada parameter biokimia, tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, dan kalium serta natrium setelah satu hari observasi. Hanya terdapat data biokimia saat pengkajian awal dari rekam medis yang terlampir dengan hasil penilaian laboratorium kimia pada tanggal 20 Oktober 2019. Setelah satu hari pengamatan, belum terdapat pemeriksaan laboratorium kembali.

#### 5.4 Monitoring dan Evaluasi Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik/klinis dilakukan setiap hari oleh perawat dan dokter yang melakukan *visit*. Parameter tanda fisik dan klinis yang diobservasi berkala adalah lemas, nyeri perut, kemampuan mengunyah dan menelan makanan. Selama observasi selama satu hari, pada hari pertama observasi pasien masih mengeluhkan adanya lemas, nyeri perut, dan sulit menelan dan mengunyah.

#### 5.5 Monitoring dan Evaluasi Asupan

Pada assessment awal, pasien mengeluhkan sulit mengunyah dan menelan ketika makan. Oleh karenanya didapatkan hasil recall asupan total 24 jam yang tidak adekuat dalam mengetahui gambaran pola makan pasien dalam sehari.

Dilakukan pergantian bentuk makanan dari nasi biasa ke nasi tim saat assessment awal karena pasien sulit menelan dalam bentuk makanan padat. Dengan kondisi sulit mengunyah karena lansia, dan sulit menelan, serta lemas, pasien tidak dapat mengonsumsi makanan dalam bentuk nasi biasa. Penggantian makanan dari nasi biasa dilakukan ke bentuk nasi tim sesuai keinginan dan kemampuan pasien.

Pergantian diet ke TLC RP 1000 kkal dengan target asupan 80% dari kebutuhan pasien. Target ditetapkan dengan harapan pasien mampu mengonsumsi makanan yang diberikan dalam bentuk diet TLC RP 1000 kkal. Diet TLC RP 1000 kkal diberikan dengan mempertimbangkan kondisi penyakit pasien yaitu gagal ginjal. Penentuan diet disesuaikan dengan diet ginjal. Penentuan karbohidrat ditentukan setelah diketahui jumlah total energi, kemudian ditentukan protein yang diberikan cukup sesuai kondisi pasien yaitu CKD yaitu 1 gram/kgBB/hr, sisanya adalah lemak yang diberikan cukup.

**Tabel 5.5** Monitoring dan Evaluasi Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Zat Gizi	Target	Asupan dalam sehari
Energi (kkal)	1000	923,7 (95%)
Protein (g)	30	24,5 (80%)
Lemak (g)	40	33 (82%)
Karbohidrat (g)	144	130,5 (90%)
Natrium (mg)	960	350
Kalium (mg)	1560	445
Target Asupan (%)		80%

Pada pemantauan dalam sehari dengan pemberian Diet TLC RP 1000 kkal, dengan hasil monitoring dan evaluasi berdasarkan tabel 5.5, diketahui bahwa energi yang dikonsumsi sebesar 923,7 kkal (95%), protein 24,5 gram (82%), lemak 33 gram (82%), karbohidrat 130,5 gram (90%). Pada asupan natrium dan asupan kalium, kedua asupan masih di bawah batas maksimal. Hasil evaluasi ini mendapatkan bahwa asupan oral pasien telah melampaui target (80%).

Asupan oral pasien selama pengamatan salah satunya dipengaruhi oleh kondisi fisik-klinis pasien yaitu lemas, nyeri pada epigastrium, sulit menelan, dan kesulitan mengunyah. Tidak terdapat peningkatan target kebutuhan atau pun penurunan target dengan tujuan tetap memberikan asupan dengan target 80% dalam sehari.

## **5.6 Monitoring dan Evaluasi Edukasi**

Edukasi dilakukan pada saat pemberian makan siang yaitu tanggal 21 Oktober, pada pasien dan keluarga pasien. Edukasi difokuskan pada pemberian materi untuk menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta modifikasi bentuk makanan sesuai kondisi pasien yaitu sulit mengunyah dan menelan. Selain itu, juga diberikan edukasi terkait diet ginjal. Metode yang digunakan dalam edukasi adalah metode ceramah yang dilakukan ketika kunjungan Ruang B1 kamar 2 C. Media dalam edukasi ini adalah leaflet ginjal yang dapat dimengerti oleh pasien dan keluarganya.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Ny. S merupakan pasien berusia 75 tahun dengan diagnosis gagal ginjal kronis HD regular. Dari hasil asuhan gizi pada pasien Ny. S yang diamati dalam sehari dimulai pada hari Rabu, 23 Oktober s/d Kamis, 24 Oktober 2019, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

a. Antropometri

Pada hasil pengukuran tidak dilakukan pengukuran berat badan maupun tinggi badan kembali. Status gizi pasien berdasarkan LLA/U dikategorikan status gizi kurang dengan hasil yaitu 82%.

b. Biokimia

Tidak terdapat pemeriksaan kembali untuk nilai BUN, kreatinin, Hemoglobin, natrium dan kalium setelah satu hari.

c. Fisik/klinis

Pada pemantauan fisik, selama observasi selama satu hari, pasien masih mengeluhkan adanya lemas, nyeri perut, dan sulit menelan dan mengunyah.

d. Dietary

Pada saat observasi pasien dalam sehari telah berhasil mencapai target. Asupan diberikan dimulai 80% dari total kebutuhan pasien, yaitu energy 1040 kkal, protein 30 gram, karbohidrat 144gram, dan lemak diberikan 40 gram, sedangkan natrium tidak lebih dari 960 mg dan kalium diberikan tidak lebih dari 1560 mg. Rata-rata asupan dalam sehari untuk asupan energi, pasien mengonsumsi 95%, asupan protein yang dikonsumsi telah mencapai 80%, pada asupan lemak mampu mencapai 82% sedangkan untuk asupan karbohidrat mampu mencapai 92%. Asupan kalium dan natrium masih di bawah batas maksimal dalam sehari.

#### **6.2 Saran**

Perlu dilakukan asuhan gizi lanjutan untuk memantau perkembangan gizi pasien terutama terkait dengan pemenuhan asupan oral serta pemberian diet yang disesuaikan dengan kondisi penyakit yang diderita pasien serta masalah yang dialami pasien seperti adanya keluhan yang diwujudkan pada data klinis/fisik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Depkes RI. 2003. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah sakit. Kemenkes RI : Jakarta.
- Harie, Satria, dkk. 2018. Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Vol. 7, No. 2.
- Herawati. 2014. Metode Skrining Gizi di Rumah Sakit dengan MST Lebih Efektif dibandingkan dengan SGA. Universitas Brawijaya Malang.
- Kemenkes RI. 2014. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- PERKENI. 2006. Konsensus Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia. Jakarta : PB PERKENI.
- Pratama, Aulia A.Y. 2013. Korelasi Lama Diabetes Melitus terhadap Kejadian Nefropati Diabetik: Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Karyadi Semarang. *Jurnal Media Medika Muda*.
- Price, A. Sylvia, Lorraine Mc. Carty Wilson, 2006, Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6, (terjemahan), Peter Anugrah, EGC, Jakarta.
- Putri, dkk. 2016. Pencegahan Penyakit Kardiovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan : Fokus pada Penggunaan Antiplatelet, Sattin, dan Antihipertensi yang belum Rasional. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Volume 5, No. 3, hal 169-183.
- Ramadhany, Aulya F, dkk. 2010. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2010. *Jurnal Biomedika*. Vol. 5, No. 2.
- Sari, N., dkk. 2014. Hubungan Antara Diabetes Melitus Tipe II dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammad Yogyakarta Periode Januari 2011-Oktober 2012. *JKKI* . Vol. 6, No. 1.
- WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders & World Health Organization. (1989). *Stroke - 1989 : report of the WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorders*. *Stroke 1989 ; 20(10) : 1407-1431*.
- Yunita, dkk. 2013. Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) Terhadap Asuhan Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol. 10, No. 2, hal 82-91.

**Lampiran 1. Form Skrining Gizi**

No.	Deskripsi	Skor	
1	Apakah anda mengalami penurunan berat badan yang tidak diharapkan selama 6 bulan terakhir?		
	A. Tidak	0	
	B. Tidak yakin/Ragu-ragu	2	
	C. Ya. Ada penurunan badan sebanyak		
	1. 1 s.d 5 kg	1	
	2. 6 s.d 10 kg	2	
	3. 11 s.d 15 kg	3	
	4. 15 kg	4	
	5. Tidak tahu berapa penurunannya	2	
2.	Apakah asupan makan pascin berkurang karena penurunan nafsu makan/kesulitan menerima makanan?		
	A. Tidak	0	
	B. Ya	1	
Total skor		2 (beresiko malnutrisi)	
Apakah pascin dalam kondisi khusus. Anak usia 1-5 atau lansia (>60 tahun), penyakit kronis (DM dengan komplikasi, sirosis hepatitis, gagal ginjal, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, HD,PPOK), kanker stadium iii-iv dengan atau tanpa kemoterapi/radiasi, HIV/AIDS, TB, bedah mayor digestif, luka bakar > dari 20%, trauma wajah, pasien kritis.		Ya	Tidak

Kriteria :

< 2 = tidak beresiko malnutrisi

≥2= beresiko malnutrisi



## Lampiran 2. Nutrition Care Process (NCP)

Tabel. 1 Tabel Asuhan Gizi pada Ny.S.

Asessment	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
<p><b>Food History (FH)</b></p> <p>(FH 1.2.2) Diet yang diberikan adalah diet TLC RP 1000 kkal</p> <p>(FH 1.3.2) Parenteral berupa Kidmin 200 CC</p> <p>• <b>Asupan Makanan Hasil Recall 24 jam</b></p> <p>(FH 1.1.1) Asupan energy : 496,2 kkal (38%)</p> <p>(FH 1.5.1) Asupan lemak: 12,4 gram (53%)</p> <p>(FH 1.5.2) Asupan protein: 19,67 gram (24%)</p> <p>(FH 1.5.3) Asupan KH: 73 gram (40%)</p> <p>• <b>Pemilihan Makanan dan Pola Makan</b></p> <p>(FH 4.2.19) Kebiasaan makan 3-4 suap saja dengan jeda setengah jam per suap kemudian dilanjutkan makan kembali</p>	Asupan oral tidak adekuat	<p>(NI. 2.1) Asupan oral tidak adekuat</p> <p>(P) terkait dengan berkurangnya kemampuan saat mengunyah dan menelan serta lemas</p> <p>(E) ditandai dengan asupan energy (↓) (39%), asupan protein (↓) (53%), asupan lemak (↓) (24%) dan asupan KH (↓) (40,5%) (S)</p>	<p><b>Diet (ND)</b></p> <p><b>Tujuan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan asupan makanan rumah sakit secara bertahap mulai dari 80% dari kebutuhan gizi yaitu sebesar 1040 kkal</li> <li>- Mencegah penurunan berat badan pasien.</li> <li>- Membantu menurunkan BUN, dan keratinin.</li> </ul> <p><b>Preskripsi Diet</b></p> <p>Jenis Diet : Diet ginjal</p> <p>Bentuk Diet: (ND 1.2.1) Makan an</p>	<p><b>Edukasi (E)</b></p> <p>Tujuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (E.1.1.1) Memberikan asupan dengan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.</li> <li>- Meningkatkan pengetahuan terkait diet ginjal</li> </ul> <p><b>Sasaran:</b>keluarga</p> <p><b>Waktu :</b>15 menit</p> <p><b>Tempat:</b>Ruang Rawat Inap pasien di ruang 3</p> <p><b>Metode:</b>ceramah</p> <p><b>Kolaborasi (RC 1.5)</b></p> <p>Kolaborasi dengan DPJP dan</p>	<p><b>Dietary :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan Energi, Asupan Protein, Asupan Lemak, Asupan Karbohidrat,</li> </ul> <p><b>Biokimia :</b> BUN, HGB, Kreatinin, dan kalium serta natrium.</p> <p><b>Fisik / Klinis :</b> nyeri epigastrin, lemas, kesulitan menelan dan mengunyah, tekanan darah, nadi, dan suhu.</p> <p><b>Edukasi :</b> kepatuhan dan ketaatan pasien dalam menjalankan diet yang direkomendasikan.</p>

<p><b><u>Antropometry Data(AD)</u></b>                  (AD 1.1.1) TB estimasi = 140 cm                  (AD 1.1.2) BB estimasi= 37 kg                  (AD 1.1.4) LILA 22 cm                  (AD 1.1.7) Status gizi berdasarkan presentase LLA/U = 82% (status gizi kurang)</p> <p><b><u>Biochemical Data(BD)</u></b>                  (BD 1.2) Kreatinin 17 g/dL (↑)                  (BD.1.2) BUN 155 mg/dL (↑)                  (BD 1.10) HGB 5,9 g/dL (↓)                  (BD 1.10) Kalium 3,34 mmol/L (↑)                  (BD 1.10) Natrium 122,5 mmol/L (↑)</p> <p><b><u>Physical Data (PD)</u></b>                  (PD 1.1.1 ) Kesadaran umum : compos mentis</p>	<p>Status gizi berdasarkan presentase LLA/U adalah status gizi kurang</p> <p>Penurunan fungsi ginjal</p> <p>Pasien mengalami</p>	<p><b>(NC 3.1)</b>                  Underweight (P) terkait dengan pola makan pasien yaitu kebiasaan makan 3-4 suap saja (E) ditandai dengan asupan energy rendah (39%) dan status gizi berdasarkan persentase LLA/U adalah gizi kurang (S)</p> <p><b>(NC 2.2)</b>                  Perubahan nilai laboratorium (P) terkait dengan penurunan fungsi ginjal (E) ditandai dengan kreatinin 17 g/dL (↑) dan BUN 155 mg/dL (↑) (S).</p>	<p>lunak                  Rute : oral                  Frekuensi : 3x makan utama, 2x snack</p> <p><b><u>Pemesanan Diet :</u></b>                  TLC RP 1000 kkal</p> <p>Target 80% dari kebutuhan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (ND 1.2.2) Energi diberikan cukup yaitu sebesar 1040 kkal</li> <li>- (ND 1.2.3) Protein diberikan cukup yaitu sebesar 30 gram.</li> <li>- (ND 1.2.4) KH diberikan cukup yaitu sebesar 216 gram</li> <li>- (ND 1.2.5) Lemak diberikan cukup yaitu sebesar 44,23</li> </ul>	<p>perawat</p>	
---	--	--	---	----------------	--

<p>(PD 1.1.5) sulit menelan dan mengunyah</p> <p>(PD 1.1.4) TD 130/90 mmHg (N)</p> <p>(PD 1.1.4) Nadi 84x /min (N)</p> <p>(PD 1.1.4) Suhu 38°C (↑)</p> <p><b><u>Client History (CH)</u></b></p> <p>(CH 1.1.1) Usia 75 tahun</p> <p>(CH 1.1.2) Jenis Kelamin Perempuan</p> <p>(CH 2.1.3.3) Memiliki riwayat CKD</p> <p>(CH 2.2.2) Pasien telah menjalani hemodialysis selama 1x</p> <p>( CH 3.1 ) Pekerjaan ibu rumah tangga</p> <p><b><u>Comparative Standart (CS)</u></b></p> <p>Syarat Diet :</p> <p>(CS 1.1.1) Kebutuhan Energi :</p> <p style="padding-left: 20px;">= 35 kkal/kgBB/hari</p> <p style="padding-left: 20px;">= 35 kkal x 37 kg</p> <p style="padding-left: 20px;">= 1291 kkal ~ 1300 kkal</p> <p>(CS 2.1.1) Kebutuhan Lemak</p> <p style="padding-left: 20px;">= 35% x kebutuhan energi</p> <p style="padding-left: 20px;">= 35% x 1300 kkal</p> <p style="padding-left: 20px;">= 455 kkal ~ 50,5 gram</p> <p>(CS 2.2.1) Kebutuhan Karbohidrat</p> <p style="padding-left: 20px;">= 54% dari total energi</p> <p style="padding-left: 20px;">= 54% x 1300 kkal</p>	hipertermi		gram. - (ND 1.2.7) Cairan diberikan tidak lebih dari 900 CC/hari.		
--	------------	--	---	--	--

<p>= 702 kkal ~ 180 gram  <b>(CS 2.2.2) Kebutuhan Protein</b>                  = 1 gram/kgBB/hari                  = 1 x 37                  = 37 gram  <b>(CS 3.3.1) Natrium</b> 1200 mg  <b>(CS 3.3.1) Kalium</b> 1950 mg</p>					
---	--	--	--	--	--

**Lampiran 3. Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik****Tabel 2. Monitoring dan Evaluasi Asuhan Gizi Klinik**

<b>Tanggal</b>	<b>Antropometri (AD)</b>	<b>Biokimia (BD)</b>	<b>Fisik / Klinis (PD)</b>	<b>Dietary (FH)</b>	<b>Edukasi</b>	<b>Identifikasi Masalah Baru</b>	<b>Rencana Tindak Lanjut</b>
<b>Hari 1</b> 21/10/2019	-	-	Pasien mengeluh lemas, dan nyeri pada perut	Diet TLC RP 1000 kkal  Total Makanan sehari Energi = 923 kkal (95 % dari total target energy sehari) Protein= 24,5 gram (80% dari total target protein sehari) Lemak= 33 gram (82,2% dari total target lemak sehari) KH = 130,5 gram (90% dari total target karbohidrat sehari) Natrium= 350 ( di bawah batas maksimal) Kalium = 445 ( di bawah batas maksimal)	Mengedukasi pasien dan keluarga agar menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit serta edukasi terkait diet ginjal	Asupan telah memenuhi target	Pasien tetap diberikan Diet LLC RP 1000 kkal pada hari berikutnya.  Koordinasi terkait keluhan nyeri egigastrin pasien oleh perawat dan dokter

**Lampiran 4.** Perencanaan Menu Selama 3 hari Intervensi**PERENCANAAN MENU SELAMA 3 HARI****HARI-1**

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Kalium	Natrium
		Gram						
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>								
nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	29	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	35,3	7,3
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
telur rebus	telur	30	46,5	3,9	3,3	0,3	0	0
<b>Subtotal</b>			285,7	7,5	8,7	43,6	103,3	7,3
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>								
Pisang kepok	pisang kepok	40	46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Subtotal</b>			46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Ayam goreng tepung	Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0	91	36,5
	tepung terigu	5	18,2	0,5	0,1	3,8	5,3	0,1
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
Tumis sawi	Sawi pokcoy	50	15,3	0,2	0,1	3,3	63,2	0,4
Melon	Melon	40	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0

<b>Subtotal</b>			400,2	17,7	15	46,8	223	39
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>								
Puding	agar agar	30	18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Subtotal</b>			18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Sayur sop	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	106,5	14
	Wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	28,2	5,8
	buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	59,8	0,6
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	39,1	0,5
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0	0
Semangka	semangka	30	9,6	0,2	0,1	2,2	34,8	0,6
<b>Subtotal</b>			344	5,2	14	50,6	307,4	21,5
<b>Total</b>			1094,9	31,1	37,8	157,8	819,7	92,3
<b>Kebutuhan</b>			1040	30	40	144	<960	<1560
<b>%Pemenuhan</b>			105%	88%	94%	109%	Di bawah batas maksomial	Di bawah batas maksomial

## HARI-2

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Kalium	Natrium
		Gram						
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>								
nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
sayur bayam	bayam	50	4,8	0,6	0,1	0,8	93,2	14
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	35,3	7,3
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
telur rebus	telur	30	46,5	3,9	3,3	0,3	0	0
<b>Subtotal</b>			275,4	8	8,7	40,6	167,5	21,3
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>								
Puding	agar agar	30	18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Subtotal</b>			18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Ayam goreng tepung	Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0	91	36,5
	tepung terigu	5	18,2	0,5	0,1	3,8	5,3	0,1
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
Tumis kangkung	Sawi pokcoy	50	5,5	0,8	0,1	0,8	70,5	5,5
	Bawang putih	3	2,6	0,1	0	0,6	10	0,2
Melon	Melon	40	15,3	0,2	0,1	3,3	63,2	0,4
<b>Subtotal</b>			402,8	18,3	15	47,1	279	42,7
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>								



Pisang	Pisang kepok	40	46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Subtotal</b>			46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snaek) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Sayur sop	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	106,5	14
	Wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	28,2	5,8
	buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	59,8	0,6
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	39,1	0,5
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0	0
Semangka	semangka	30	9,6	0,2	0,1	2,2	34,8	0,6
<b>Subtotal</b>			344	5,2	14	50,6	307,4	21,5
<b>Total</b>			1087,2	32,2	37,8	155,1	939,9	110
<b>Kebutuhan</b>			1040	30	40	144	<960	<1560
<b>%Pemenuhan</b>			104%	107%	94%	107%	Di bawah batas maksomial	Di bawah batas maksomial

## HARI-3

Nama Menu	Komposisi Bahan	Berat	E	P	L	KH	Kalium	Natrium
		Gram						
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 07.00</b>								
nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
sayur gambas	Gambas	50	15,1	0,1	0,1	3,8	29	0
	Wortel	25	5,3	0,2	0	0,9	35,3	7,3
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
telur rebus	telur	30	46,5	3,9	3,3	0,3	0	0
<b>Subtotal</b>			285,7	7,5	8,7	43,6	103,3	7,3
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 09.30</b>								
Pisang kepok	pisang kepok	40	46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Subtotal</b>			46,4	0,3	0,1	12,5	186	2
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 12.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Ayam goreng tepung	Ayam	50	142,4	13,4	9,4	0	91	36,5
	tepung terigu	5	18,2	0,5	0,1	3,8	5,3	0,1
	minyak kelapa sawit	5	43,1	0	5	0	0	0
Tumis sawi	Sawi pokcoy	50	15,3	0,2	0,1	3,3	63,2	0,4
Melon	Melon	40	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
<b>Subtotal</b>			400,2	17,7	15	46,8	223	39
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snack) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 15.30</b>								

Puding	agar agar	30	18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Subtotal</b>			18,6	0,4	0	4,3	0	22,5
<b>Jenis Makanan : (Makan/Snaek) Waktu Makan: (Pagi/Siang/Malam) Jam : 17.30</b>								
Nasi tim	beras	50	175,7	3,3	0,3	38,6	39	0
Sayur sop	Kaldu ayam	50	52	0,9	3,5	5,3	106,5	14
	Wortel	20	4,2	0,2	0	0,7	28,2	5,8
	buncis	20	7	0,4	0,1	1,6	59,8	0,6
	kentang	10	9,3	0,2	0	2,2	39,1	0,5
	minyak kelapa sawit	10	86,2	0	10	0	0	0
Semangka	semangka	30	9,6	0,2	0,1	2,2	34,8	0,6
<b>Subtotal</b>			344	5,2	14	50,6	307,4	21,5
<b>Total</b>			1094,9	31,1	37,8	157,8	819,7	92,3
<b>Kebutuhan</b>			1040	30	40	144	<960	<1560
<b>%Pemenuhan</b>			105%	88%	94%	109%	Di bawah batas maksomial	Di bawah batas maksomial



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT INAP RUANG EMPAT BEDAH  
CANCER MAMAE DENGAN RIWAYAT HIPERTENSI**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL ..... i**

**DAFTAR ISI ..... ii**

**DAFTAR TABEL ..... iii**

**BAB I. PENDAHULUAN ..... 1**

**1.1 Latar Belakang ..... 1**

**1.2 Studi Kasus ..... 2**

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3**

**2.1 Gambaran Umum Penyakit Kanker Payudara ..... 3**

        2.1.1 Pengertian Kanker Payudara ..... 3

        2.1.2 Tanda dan Gejala Kanker Payudara ..... 3

        2.1.3 Faktor Resiko Kanker Payudara ..... 4

**BAB III NUTRITION CARE PROCESS ..... 5**

**3.1 Identitas Pasien ..... 5**

**3.2 Asessment ..... 5**

**3.3 Diagnosis Gizi ..... 8**

**3.4 Intervensi Gizi ..... 8**

**3.5 Edukasi ..... 10**

**3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10**

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 13**

**4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 13**

**BAB V. PENUTUP ..... 16**

**5.1 Kesimpulan ..... 16**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 17**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium ..... 1

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis ..... 2

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam ..... 2

**Tabel 4.** Asessment Antropometri..... 5

**Tabel 5.** Asessment Biokimia ..... 6

**Tabel 6.** Asessment Fisik/Klinis ..... 6

**Tabel 7.** Asessment Client History..... 5

**Tabel 8.** Asessment Food History ..... 7

**Tabel 9.** Diagnosis Gizi ..... 8

**Tabel 10.** Intervensi Gizi ..... 8

**Tabel 11.** Edukasi Gizi ..... 10

**Tabel 12.** Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 11

**Tabel 13.** Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 13

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

### 1.2 Studi Kasus

Ny. R merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang 4 (empat), lantai (tiga), kamar 4 C yang berusia 50 tahun. Pasien masuk rumah sakit dengan keluhan nyeri pada payudara sebelah kanan. Diagnosis awal yaitu kanker payudara (Ca Mamae) yang telah diketahui sejak satu tahun yang lalu dan telah melewati prosedur kemoterapi sebanyak 11 kali dan penanganan medis yaitu biopsi. Pasien juga memiliki riwayat hipertensi.

Dari pengukuran antropometri, didapatkan berat badan 67 kg, tinggi badan 159 cm. Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil Pemeriksaan
WBC	$1,5 \times 10^3/\mu\text{L}$
Hemoglobin	10 g/dL
HCT	30%
PLT	$189 \times 10^3/\mu\text{L}$



GDA	10 <sup>3</sup> µg/dL
BUN	15 mg/dL
SGOT	17 U/L
SGPT	16 U/L
Natrium	147,5 mmol
Kalium	3,34 mmol
Clorida	108,9 mmol

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subyektif	Pusing
Kesan Umum	Compos mentis, bed rest, pergerakan terbatas pasca operasi
Nadi	83x/menit
Tekanan Darah	150/80 mmHg
Respiratory Rate	20x/menit
Suhu	36,4°C

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 17 September 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	670,2 kkal
Protein	11 gram
Lemak	18,3 gram
Karbohidrat	118,4 gram

Saat ini Ny. R diberikan diet rendah garam (RG) dengan jenis makanan lunak nasi tim. Tidak terdapat riwayat alergi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit Kanker Payudara**

##### **2.1.1 Pengertian Kanker Payudara**

Kanker payudara adalah sekelompok sel yang abnormal pada payudara yang bersifat invasif dan terus tumbuh berlipat ganda. Kanker payudara juga diartikan sebagai keganasan pada jaringan payudara yang berasal dari epitel duktus maupun lobulusnya (Kemenkes, 2014).

Penyakit kanker payudara pada umumnya terjadi pada wanita, namun pria juga dapat berpotensi mengidap kanker payudara. Kanker payudara merupakan penyebab kematian tertinggi akibat kanker setelah kanker paru. Berdasarkan data *Global Burden Cancer* di Amerika Serikat pada tahun 2015 terdapat 231.840 kasus baru kanker payudara dan diestimasi sebanyak 40.290 wanita dinyatakan meninggal dunia. Sedangkan di Asia, kanker payudara menempati urutan pertama penyakit yang terjadi pada wanita dengan insidensi kasus pada tahun 2012 sebesar 650.983 kasus. Kematian akibat kanker payudara sebesar 231.013 kasus dengan prevalensi 12,8% (Maria, 2017).

##### **2.1.2 Tanda dan Gejala Kanker Payudara**

Gejala khas kanker payudara adalah adanya benjolan pada payudara yang dapat diraba dan mengeras, tidak beraturan, serta terkadang menimbulkan nyeri. Gejala lainnya yang tampak adalah perubahan bentuk dan ukuran, kerutan pada payudara sehingga menyerupai kulit jeruk, adanya cairan tidak normal berupa nanah, darah, cairan encer, atau air susu pada ibu tidak hamil atau tidak sedang menyusui yang keluar pada puting susu. Gejala kanker payudara umumnya juga tampak pada pembengkakan pada salah satu payudara, tarikan pada puting susu, atau puting susu terasa gatal, serta terasa nyeri. Pada stadium lanjut akan timbul nyeri pada tulang, pembengkakan lengan, ulserasi kulit, dan penurunan berat badan (Suryaningsih, 2009).

### 2.1.3 Faktor Resiko Kanker Payudara

Penyebab kanker payudara belum diketahui secara pasti, namun bersifat multisektoral. Salah satu penyebab yang dapat memicu kanker payudara adalah adanya kelemahan genetic pada sel tubuh sehingga mempermudah timbulnya sel kanker. Adapun faktor resiko terjadinya kanker payudara antara lain sebagai berikut (Depkes R1, 2014) :

1. Usia > 50 tahun
2. Riwayat kanker payudara pada keluarga
3. Obesitas
4. Kebiasaan merokok
5. Pemakaian alat kontrasepsi hormonal pada jangka waktu yang lama
6. Paparan radiasi
7. Tidak pernah melahirkan atau melahirkan pertama kali pada usia 35 tahun
8. Tidak menyusui
9. Menopause yang terlambat yaitu pada usia > 50 tahun
10. Menarche dini (Menstruasi pada usia < 12 tahun)

### BAB III

#### NUTRITION CARE PROCESS

##### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat inap kasus harian di ruang DII (anak) didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: Ny. R	No RM	: 574584
Umur	: 50 tahun	Ruang	: R4 Lt. 3
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 17 September 2019
Pekerjaan	: Ibu rumah tangga	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -	Diagnosis medis:	Ca Mamae dengan riwayat Hipertensi

##### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesement yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	159 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	67 kg	-	-
	Berat Badan Ideal	50,15 kg		
AD-1.1.5	IMT	26,5	Underweight < 18,5 Normal 18,5-22,9 Overweight ≥ 23 At risk 23-24,9 Obese I 25-29,9 Obese II ≥30	Obese I
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : An. Q mengalami obese I</b>				

**Tabel. 5** Aessment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.2.1	BUN	15 mg/dL	10 – 24 mg/dL	Normal
BD-1.2.2	Kreatinin	1 mg/dL	0,6-1,3 mg/dL	Normal
BD-1.2.5	Natrium	147,5 mmol	135 – 147 mmol	Tinggi
BD-1.2.7	Kalium	3,34 mmol	3 – 5 mmol	Normal
BD-1.2.6	Clorida	108,9 mmol	95 - 105 mmol	Tinggi
BD-1.4.3	SGOT	17 U/L	<37 U/L	Normal
BD-1.4.2	SGPT	16 U/L	< 42 U/L	Normal
BD-1.5.2	GDA	103 mg/dL	< 140 mg/dL	Normal
BD-1.10.1	Hemoglobin	10 g/dL	12-18 g/dL	Normal
BD-1.10.2	HCT	30%	34,9-44,5%	Rendah
BD-1.10.2	WBC	1,5 x10 <sup>3</sup> /L	4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L	Rendah
BD-1.10.5	PLT(trombosit)	189x10 <sup>3</sup> /μL	150 – 450 x 10 <sup>3</sup> /μL	Normal
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> An. Q mengalami anemia dan gejala infeksi (leukopenia) dengan tanda kadar wbc rendah.				

**Tabel. 6** Aessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	Sadar	Pasien sadar
	Pusing	Pusing	Tidak pusing	Pusing
PD-1.1.3	Pernafasan	Pilek	Tidak pilek	Gangguan saluran pernafasan
		Kesulitan bernafas	Bernafas normal	
PD-1.1.4	Ekstremitas	Pergerakan terbatas (bed rest) pasca operasi	Gerak bebas	Bed rest
PD-1.1.9	Suhu	36,4°C	36-37,5 °C	Normal
	Tekanan Darah	150/80 mmHg	120/80 – 129/85 mmHg	Tinggi (hipertensi)
	Respiratory	20x/min	12-20x/menit	Normal

	Rate			
	Nadi	83x/min	80-100x/menit	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien mengalami hipertensi, pergerakan terbatas (bed rest) pasca operasi, dan pusing.				

**Tabel. 7** Asessment Client History

<i>Client history</i>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 50 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		
CH-2.1.1	Riwayat Hipertensi	
CH-2.1.5	Pasien menderita Ca Payudara sebelah kanan sejak satu tahun lalu	
<b>CH-2.2 Terapi/Treatment</b>		
CH-2.2.1	Kemoteraphy telah dijalani sebanyak 11 kali	
	Penanganan biopsy pada payudara sebelah kanan	
CH-3.1 Social History		
CH-3.1.6	Bekerja sebagai ibu rumah tangga	
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita kanker payudara sejak tahun lalu dengan kemoterapi sebanyak 11 kali dan penanganan biopsy		

**Tabel. 8** Asessment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	670,2 kkal	2100 kkal	Rendah (31%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	18,3 gram	12 gram	Rendah (154%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	11 gram	107 gram	Rendah (10%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	118,4 gram	321 gram	Rendah (37 %)
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Diet LRG (lunak rendah garam)		Makanan lunak rendah garam
FH-1.2.2.5	Variasi makanan	Pasien menyukai sayur bayam, kangkung, toge Menyukai buah-buahan Mengonsumsi ikan 2x/minggu		

		Mengonsumsi tahu dan tempe 1-2x/hari
<b>Riwayat Pengalaman Makan</b>		
FH-5.2.1	Avoidance Behaviour	Kurang menyukai ayam Hanya menyukai daging jenis rawonan
<b>Physical Activity</b>		
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan karena bed rest post operasi	
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah		

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

Kode	Diagnosis
NI 2.1	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan daya terima makan pasien yang menurun akibat pasca operasi dan kemoterapi (E) ditandai dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan kurang dari kebutuhan (S)
NI-5.4.	Penurunan kebutuhan natrium (P) berkaitan dengan hipertensi (E) ditandai dengan hasil pengukuran laboratorium kadar natrium darah ↑ (147,5 mmol) (S)
NC 2.2	Perubahan hasil laboratorium (P) berkaitan dengan penyakit kanker (E) ditandai dengan WBC (↓) dan PLT (↓)

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

Tujuan
1. Meningkatkan asupan makan oral secara bertahap dimulai dari 60% dari kebutuhan kalori yaitu sebesar 1284 kkal.
2. Membantu menurunkan kadar natrium dalam darah.

3. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.

**Prinsip Diet:**

Diet Rendah Garam

**Syarat Diet:**

1. Kebutuhan energi diberikan sebesar sebesar 2100 kkal yang dihitung dengan Rumus Harris Benedict dan pertimbangan faktor aktifitas fisik, serta faktor stress.
2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 20% dari total energi atau sebesar 427,5 kkal atau 106,88 gram.
3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 20% dari total energi atau sebesar 47 gram
4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 60% atau sebesar 1282,65 kkal atau sebesar 320,66 gram
5. Memberikan makanan yang lunak sesuai dengan kondisi atau kemampuan pasien pasca operasi.
6. Natrium diberikan cukup sebesar 1300 mg/hari.
7. Kalium diberikan cukup sebesar 4700 mg/hari

**Perhitungan Kebutuhan**

Berat Badan (BB) = 67 kg

Tinggi Badan (TB) = 159 cm

Berat Badan Ideal = 50,15 kg

Kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{TEE} &= 655 - (9,6 \times \text{BBI}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U}) \\ &= 655 - (9,6 \times 50,15) + (1,8 \times 159) + (4,7 \times 50) \\ &= 1187,64 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Energi} &= \text{TEE} \times \text{FS} \times \text{FA} \\ &= 1187,64 \times 1,2 \times 1,5 \\ &= \mathbf{2140 \text{ kkal}} \sim 2100 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan protein} &= 20\% \times \text{Total kebutuhan energi} \\ &= 20\% \times 2100 \text{ kkal} \\ &= 427 \text{ kkal} \sim 106,88 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan Lemak} &= 20\% \times \text{Total kebutuhan energi} \\ &= 20\% \times 2100 \text{ kkal} \\ &= 427 \text{ kkal} \sim 47 \text{ gram} \end{aligned}$$



**Kebutuhan Karbohidrat** = 60% x Total kebutuhan energi  
 = 60% x 2100 kkal  
 = 1282,65 kkal ~ 320,66 gram

Natrium diberikan cukup sebesar 1300 mg/hari.

Kalium diberikan cukup sebesar 4700 mg/hari

<b>Jenis Diet, Bentuk Makanan</b>	<b>Cara Pemberian</b>	<b>Frekuensi</b>
1. <b>Jenis diet</b> : Diet Rendah Garam 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan biasa 3. <b>Pemesanan Diet</b> : NB-RG 1300 kkal	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari 60% dari total kebutuhan sebesar 1284 kkal.	3x makan utama dan 2x makan selingan

### 3.5. Edukasi

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian edukasi atau konseling kepada pasien dan keluarga. Berikut ini susunan rencana edukasi yang akan dilakukan :

**Tabel. 11** Edukasi Gizi

<b>Tujuan:</b> Meningkatkan pengetahuan terkait pola makan atau diet yang sesuai dengan kondisi pasien yaitu kanker payudara dengan riwayat hipertensi.
<b>Materi :</b> 1. Edukasi terkait penyakit pasien dan kondisi pasien saat ini. 2. Edukasi terkait konsumsi makanan pasien dan frekuensi makanannya. 3. Evaluasi terhadap edukais yang telah diberikan serta pemberian motivasi.
<b>Media:</b> - Leaflet
<b>Sasaran:</b> Pasien dan keluarga pasien
<b>Metode, Durasi :</b> Edukasi dilakukan 1 kali kunjungan dengan metode ceramah selama 15 menit.

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<i>Biokimia</i>			
WBC	1 minggu	Rekam medis	Peningkatan WBC hingga mencapai batas normal (4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L)
HCT	1 minggu	Rekam medis	Peningkatan PLT hingga mencapai batas normal (34,9-44,5%)
Natrium	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar natrium hingga mencapai normal (135 – 147 mmol)
Klorida	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar natrium hingga mencapai normal (95 – 105 mmol)
<i>Fisik / Klinis</i>			
Pusing	Setiap hari	Wawancara	Tidak terdapat keluhan pusing
Tekanan darah	Setiap hari	Rekam medis	Tekanan darah mencapai nilai normal (120/80 mmHg)
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi meningkat hingga mencapai target 60% dari kebutuhan yaitu 1284 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak meningkat sesuai target 60% dari kebutuhan
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan protein meningkat hingga mencapai target 60% dari kebutuhan
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan karbohidrat meningkat hingga mencapai target 60% dari kebutuhan
Asupan Natrium	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan natrium di bawah batas maksimum yaitu 1300 mg/hari
Asupan Kalium	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan	Asupan kalium di bawah batas maksimum yaitu 4700 mg/hari

		<i>nutrisurvey</i>	
Edukasi			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi edukasi	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi

*Monitoring* dan evaluasi mulai dilakukan pada tanggal 17 September 2019 hingga 18 September 2019. Pengamatan dilakukan saat makan sore, makan pagi pada hari berikutnya dan makan siang, serta satu kali snack pada jam 09.30 pagi.

Pengamatan monev pada tanggal 17 September dilakukan dimulai dari pemberian makan sore dengan memastikan pemesanan diet telah sesuai. Kemudian dilakukan pendistribusian makanan hingga sampai pada keluarga pasien, dan menunggu sisa makanan pasien untuk dilakukan pengamatan sisa makanan dengan metode *comstcok*. Pada pengamatan hari selanjutnya pada tanggal 18 September juga dilakukan dengan cara yang sama, yaitu memastikan pemberian diet sesuai pemesanan dan dilakukan pengamatan sisa makanan pasien. Adapun susunan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 13** Hasil Monitoring dan Evaluasi

<b>Hasil Monitoring-Evaluasi</b>					<b>Evaluasi</b>
<b>Tanggal/Jam</b>	<b>Riwayat Diet</b>	<b>Antropo- metri</b>	<b>Biokimia</b>	<b>Fisik/Klinis</b>	
17-09-2019/ Jam 18.30	NB-makanan biasa Sisa makan sore = 23% Asupan Energi = 361 kkal Asupan Protein = 18,3 gram Asupan Lemak = 1,3 gram Asupan KH = 65,8 gram	Belum terdapat pemerik- saan kembali	Belum terdapat pemeriksa -an laboratory -um kembali	1. Pusing telah berkura ng	Asupan pasein belum mencapai target kebutuhan karena kondisi pasien dan diet pra-op  Diberikan diet NB RG 1300

18-09-2019/ Jam 07.30	NB-makanan biasa Sisa makan pagi = 45% Asupan Energi = 142,6 kkal Asupan Protein = 2,9 gram Asupan Lemak = 0,9 gram Asupan KH = 30,4 gram				kkal pada hari berikutnya.
18-09-2019/ Jam 12.30	NB-makanan biasa Sisa makan siang = 31,2% Asupan Energi = 144 kkal Asupan Protein = 1,5 gram Asupan Lemak = 3,5 gram Asupan KH = 28,8 gram  <b>Total Asupan dalam Sehari</b>				
	Energi= 647,6 kkal (49%) Protein = 22,7 gram (35%) Lemak = 5,7 gram (20%) KH = 125 gram (65%)				

Dari hasil pengamatan monev tersebut, pasien Ny. R belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 60% dari kebutuhan. Asupan makanan yang dikonsumsi dihitung dengan aplikasi nutrisurvey. Pasien tidak lagi mengeluhkan pusing dan dapat mengonsumsi makanan rumah sakit namun belum bisa menghabiskan seluruh makanan yang diberikan. Oleh karena itu, asupan makanan oral pasien masih rendah dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Namun pada pemesanan diet berikutnya masih diberikan diet nasi biasa rendah garam 1300 kkal dengan target pemenuhan 60% dari total kebutuhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan dan diamati melalui proses monitoring dan evaluasi selama satu hari dari tanggal 17 September – 18 September 2019 untuk pasien Ny. R dengan diagnosa Ca Mamae dengan riwayat hipertensi disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien Ny. R belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 60% dari total kebutuhan energy. Namun tetap diberikan intervensi berupa NB RG (Rendah Garam) 1300 kkal pada hari berikutnya.
2. Belum terdapat pemeriksaan kembali pada hasil laboratorium untuk status WBC, HCT, Natrium dan Clorida.
3. Pada parameter fisik/klinis masih terdapat sejumlah keluhan seperti pusing namun berangsur-angsur pulih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depeks RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Kemenkes RI. 2014. *Panduan Penataaksanaan Kanker Payudara*. Kemenkes RI : Jakarta
- Maria, Ida Leida, dkk. 2017. Risiko Gaya Hidup terhadap Kejadian Kanker Payudara pada Wanita. *Jurnal MKMI*. Vol. 13, No. 2.
- Utomo, AHP. 2013. *Cerebral Palsy Tipe Spastic Diplegi* pada Anak Usia Dua Tahun. *Jurnal Medula*. Vol. 1, No. 4.



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT INAP DII  
*CEREBRAL PALSY DENGAN BRONCHITIS PNEUMONI***



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL ..... i**

**DAFTAR ISI ..... ii**

**DAFTAR TABEL ..... iii**

**BAB I. PENDAHULUAN ..... 1**

**1.1 Latar Belakang ..... 1**

**1.2 Studi Kasus ..... 2**

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3**

**2.1 Gambaran Umum Penyakit ..... 3**

        2.1.1 Cerebral Palsy ..... 3

        2.1.2 Bronchitis Pneumonia ..... 3

**BAB III NUTRITION CARE PROCESS ..... 4**

**3.1 Identitas Pasien ..... 4**

**3.2 Asessment ..... 4**

**3.3 Diagnosis Gizi ..... 6**

**3.4 Intervensi Gizi ..... 7**

**3.5 Edukasi ..... 8**

**3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 9**

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 11**

**4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11**

**BAB V. PENUTUP ..... 14**

**5.1 Kesimpulan ..... 14**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 15**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium ..... 1

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis ..... 2

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam ..... 2

**Tabel 4.** Asessment Antropometri..... 4

**Tabel 5.** Asessment Biokimia ..... 4

**Tabel 6.** Asessment Fisik/Klinis ..... 5

**Tabel 7.** Asessment Client History..... 5

**Tabel 8.** Asessment Food History ..... 6

**Tabel 9.** Diagnosis Gizi ..... 7

**Tabel 10.** Intervensi Gizi ..... 7

**Tabel 11.** Edukasi Gizi ..... 8

**Tabel 12.** Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 9

**Tabel 13.** Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

### 1.2 Studi Kasus

Pasien bernama An. Q dengan usia 3 tahun masuk rumah sakit dengan keluhan batuk dengan dahak dan pilek yang tidak kunjung sembuh. Pasien adalah anak pertama dengan riwayat penyakit yaitu Cerebral Palsy yang terdiagnosis sejak 14 bulan. Pasien mengalami kesulitan bernafas sehingga terpasang oksigen nasal. Saat masuk rumah sakit pasien diberikan diet dengan bentuk makanan lunak yaitu bubur tepung dengan lauk cacah namun mengalami mual dan muntah setiap kali makan.

An Q dengan kondisi sadar namun pergerakan terbatas (bed rest). Dari pengukuran antropometri, didapatkan berat badan 13 kg, tinggi badan 85 cm. Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil Pemeriksaan
WBC	$7,65 \times 10^3$
Lymfosit	50,6

HCT	40,5%
RBC	5,09
HGB	13,8
PLT	$70 \times 10^3$

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subjektif	Mual dan muntah
Kesan Umum	Compos mentis, bed rest, pergerakan terbatas
Respiratory	Kesulitan bernafas, terpasang O2 nasal, pilek, batuk dengan dahak
Pencernaan	Mual dan muntah setiap makan

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 21 September 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	271,9 kkal
Protein	4,6 gram
Lemak	0,3 gram
Karbohidrat	12,3 gram

An. Q diberikan diet anak dengan jenis makanan lunak bubur tepung dengan lauk cacah. Terapi obat yang diberikan infus D5 ½ N5 1000 CC/24 jam, inj ceftri 500, inj radin ¼ amp, dan inj antri 150 CC.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit**

##### **2.1.1 Cerebral Palsy**

*Cerebral palsy* adalah kerusakan jaringan otak yang bersifat permanen namun tidak bersifat progresif yang terjadi pada waktu masih muda (sejak dilahirkan) dan merintangi perkembangan otak normal dengan gambaran klinis yang menunjukkan kelainan dalam sikap dan pergerakan dengan kelainan saraf berupa kelumpuhan spastik dan kelainan mental (Utomo, 2013).

Pada penderita cerebral palsy terdapat kelemahan otot dan gerakan involunter atau inkoordinasi. Gangguan dari fungsi otot membuat gerak tubuh menjadi terbatas. Pada anak dengan CP spastik mampu berjalan mandiri namun kemampuan berjalan tidak lebih baik dari teman sebaya yang normal dan bertambah buruk sesuai dengan bertambahnya usia, sehingga kemampuan berjalan menurun (Sari, 2017).

##### **2.1.2 Bronchitis Pneumonia**

Pneumonia adalah infeksi jaringan paru-paru yang bersifat akut. Infeksi ini disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, paparan bahan kimia, atau kerusakan fisik dari paru-paru, serta pengaruh lain dari penyakit penyerta lainnya. Bakteri penyebab bronchitis pneumonia adalah *Streptococcus* dan *Mycoplasma pneumonia*, sedangkan virus yang menyebabkan pneumonia adalah *adenovirus*, *rhinovirus*, *influenza virus*, *respiratory syncytial virus (RSV)*, dan *prainfluenza virus* (Anwar, 2014).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita, baik dari individu anak, perilaku orang tua, maupun lingkungan. Pneumonia ditandai dengan gejala batuk atau kesulitan bernafas seperti nafas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke atas (Anwar, 2014).

### BAB III NUTRITION CARE PROCESS

#### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat inap kasus harian di ruang DII (anak) didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: An. Q	No RM	: 529902
Umur	: 3 tahun	Ruang	: DII – Ruang 1
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 21 September 2019
Pekerjaan	: -	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -	Diagnosis medis:	Asthma, Bronchitis Pneumonia, Cerebral Palsy

#### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesment yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan (estimasi)	85 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	13 kg	-	-
AD-1.1.6.5	TB/U	$TB/U < -2 SD$	$2 \leq TB/U \leq -2$	Stunting
AD-1.1.6.6	BB/TB	$2 \leq BB/TB \geq -2$	$2 \leq BB/TB \geq -2$	Status Gizi Baik
AD-1.1.6.7	BB/U	$2 \leq BB/U \geq -2$	$2 \leq BB/U \geq -2$	Status Gizi Baik
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : An. Q mengalami stunting</b>				

**Tabel. 5** Assesment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.10.1	HGB	13,8 g/dL	12-18 g/dL	Normal
BD-1.10.2	HCT	40,5%	34,9-44,5%	Normal

BD-1.10.2	WBC	7,65 x10 <sup>3</sup> /L	4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L	Normal
BD-1.10.4	RBC	5,09 / $\mu$ l	3,5 – 5,5 10 <sup>6</sup> / $\mu$ l	Normal
BD-1.10.5	PLT(trombosit)	70 x 10 <sup>3</sup>	150 – 450 x 10 <sup>3</sup>	Rendah
BD-1.6.1	Lymfosit	50,6	20 – 40	Tinggi
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> An. Q mengalami trombositopenia dan gejala infeksi dengan tanda kadar limfosit yang tinggi.				

**Tabel. 6** Asessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	-	Pasien sadar
	Kondisi umum	Lemas	Tidak lemas	Lemas
PD-1.1.3	Pernafasan	Pilek	Tidak pilek	Gangguan saluran pernafasan
		Kesulitan bernafas	Bernafas normal	
PD-1.1.4	Ekstremitas	Pergerakan terbatas (bed rest)	Gerak bebas	Bed rest
PD-1.1.5	Mual dan muntah	Mual dan muntah	Tidak mual dan muntah	Mual dan muntah
PD-1.1.5	Batuk	Batuk	Tidak batuk	Gangguan tenggorokan
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien mengalami lemas, mual, pergerakan terbatas (bed rest), dan menunjukkan gejala radang paru-paru.				

**Tabel. 7** Asessment Client History

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 3 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		
CH-2.1.8	Alergi terhadap susu sapi	
CH-2.1.11	Pasien menderita Cerebral Palsy sejak usia 14 bulan	
CH-2.1.13	Pasien menderita Bronchitis Pneumonia dan Asthma	
<b>CH-2.2 Terapi/Treatment</b>		
CH-2.2.1	Infus D5 ½ N5 1000 CC/24 jam	



	Injeksi Ceftri 500 CC
	Injeksi Radin ¼ AMP
	Injeksi antrin 150
CH-3.1 Social History	
CH-3.1.6	Anak pertama
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita cerebral palsy dengan bronchitis pneumonia serta riwayat alergi susu sapi.	

**Tabel. 8** Asessment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	271,9 kkal	1300 kkal	Rendah (20,5%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	0,3 gram	36 gram	Rendah (0,8%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	4,6 gram	26 gram	Rendah (17%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	12,3 gram	200 gram	Rendah (6 %)
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.1	Jumlah makan	Pasien hanya mampu menghabiskan 1-2 sdm sekali makan		Jumlah makan rendah
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Diet anak Bubur tepung lauk cacah		Makanan lunak
FH-1.2.2.5	Variasi makanan	Tidak mengonsumsi ayam dan telur		
FH-1.2.3.2	Konsumsi ASI	Tidak diberikan ASI		Tidak minum ASI
FH-1.2.3.2	Susu formula	Konsumsi susu kedelai		Konsumsi susu selain ASI
<b>Riwayat Pengalaman Makan</b>				
FH-2.1.2.5	Alergi Makanan	Riwayat alergi susu sapi		Alergi susu sapi
<b>Physical Activity</b>				
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan karena bed rest			
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah				

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
<b>NI 2.1</b>	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan gangguan menelan(adanya batuk dengan dahak) (E) ditandai dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan lemak kurang dari kebutuhan (S)
<b>NI 5.2</b>	Malnutrisi (P) berkaitan dengan kurangnya asupan energi dan protein dalam jangka waktu yang lama (E) ditandai dengan TB/U < -2 SD (stunting) (S).

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan asupan oral dimulai dari 80% dari kebutuhan kalori yaitu sebesar 1040 kkal.</li> <li>2. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.</li> </ol>
<p><b>Prinsip Diet:</b> Diet Anak</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan energi diberikan sebesar 100 kkal/ kgBB atau sebesar 1300 kkal.</li> <li>2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 2 gram/kgBB atau sebesar 26 gram.</li> <li>3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 25% dari total energi atau sebesar 325 kkal atau 36 gram</li> <li>4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 871 kkal atau 200 gram.</li> <li>5. Memberikan makanan yang lunak sesuai dengan kondisi atau kemampuan anak dalam mengonsumsi makanan.</li> <li>6. Menghindari makanan yang terbuat dari susu sapi.</li> </ol>
<p><b>Perhitungan Kebutuhan</b></p> <p>Berat Badan (BB) = 13 kg Tinggi Badan (TB) = 85 cm</p> <p>Berdasarkan Diet Anak, kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :</p>

<b>Energi</b> = 100 kkal x BB (kg) = 100 x 13 = <b>1300 kkal</b>		
<b>Kebutuhan protein</b> = 2 gram x BB (kg) = 2 x 13 = 26 gram ~ 104 kkal		
<b>Kebutuhan Lemak</b> = 25% x kebutuhan energy = 25% x 1300 kkal = 325 kkal ~ 36 gram		
<b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = kebutuhan energy – (kebutuhan protein + kebutuhan lemak) = 1300 kkal – (104 kkal + 325 kkal) = 871 kkal ~ 200 gram		
Jenis Diet, Bentuk Makanan	Cara Pemberian	Frekuensi
1. <b>Jenis diet</b> : Diet Anak 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan lunak	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari 80% yang sebesar 1000 kkal.	3x makan utama dan 2x makan selingan

### 3.5. Edukasi

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian edukasi atau konseling kepada pasien dan keluarga. Berikut ini susunan rencana edukasi yang akan dilakukan :

**Tabel. 11** Edukasi Gizi

<b>Tujuan:</b> Meningkatkan pengetahuan terkait tatalaksana asuhan gizi anak cerebral palsy sesuai diet anak serta peningkatan konsumsi makan sesuai kondisi dan kemampuan pasien.
<b>Materi :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi terkait penyakit pasien dan kondisi pasien saat ini.</li> <li>2. Edukasi terkait teknik atau cara pemberian makanan untuk mencegah mual dan muntah.</li> <li>3. Edukasi terkait konsumsi makanan pasien dan frekuensi makanannya.</li> <li>4. Evaluasi terhadap edukais yang telah diberikan serta pemberian motivasi.</li> </ol>

<b>Media:</b> - Leaflet
<b>Sasaran:</b> Keluarga pasien
<b>Metode, Durasi :</b> Edukasi dilakukan 1 kali kunjungan dengan metode ceramah selama 15 menit.

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<i>Biokimia</i>			
Lymfosit	1 minggu	Rekam medis	Penurunan lmfosit hingga mencapai batas normal (20 – 40)
PLT	1 minggu	Rekam medis	Peningkatan PLT hingga mencapai batas normal (150 – 450 x 10 <sup>3</sup> )
<i>Fisik / Klinis</i>			
Batuk disertai dahak	Setiap hari	Wawancara	Hingga batuk dengan dahak berkurang
Mual Muntah	Setiap hari	Wawancara	Hingga tidak terdapat gejala mual dan tidak muntah
Pilek	Setiap hari	Wawancara	Tidak mengalami pilek
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi meningkat hingga mencapai target 1040 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak meningkat sesuai target 80% dari kebutuhan
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	asupan protein meningkat hingga mencapai target 80% dari kebutuhan
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan	asupan karbohidrat meningkat hingga

		analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	mencapai target 80% dari kebutuhan
Konseling			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi edukasi	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi

*Monitoring* dan evaluasi mulai dilakukan pada tanggal 22 September 2019 hingga 23 September 2019. Pengamatan dilakukan saat makan sore, makan pagi pada hari berikutnya dan makan siang, serta satu kali snack pada jam 09.30 pagi.

Pengamatan monev pada tanggal 22 September dilakukan dimulai dari pemberian makan sore dengan memastikan pemesanan diet telah sesuai. Kemudian dilakukan pendistribusian makanan hingga sampai pada keluarga pasien, dan menunggu sisa makanan pasien untuk dilakukan pengamatan sisa makanan dengan metode comstcok. Pada pengamatan hari selanjutnya pada tanggal 23 Septemebr juga dilakukan dengan cara yang sama, yaitu memastikan pemberian diet sesuai pemesanan dan dilakukan pengamatan sisa makanan pasien. Adapun susunan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 13** Hasil Monitoring dan Evaluasi

Hasil Monitoring-Evaluasi					Evaluasi
Tanggal/Jam	Riwayat Diet	Antropo- metri	Biokimia	Fisik/Klinis	
22-09-2019 / Jam 18.00		Belum terdapat pemeriksaan kembali	Belum terdapat pemeriksaan laboratorium kembali	1. Tidak terdapat mual dan muntah ketika makan	Asupan pasein belum mencapai target kebutuhan karena kondisi pasien dan diet pra-op
23-09-2019 / Jam 07.30				2. Masih terdapat batuk dan	Diberikan diet anak TLC lauk

<p>23-09-2019 / Jam 12.30</p>	<p>Sisa makanan = 100% (utuh) Asupan makanan yang masuk = 0</p> <p>Sisa makanan = 100% (utuh) Asupan makanan yang masuk = 0 Ket : pasien berpuasa dari jam 02.00 – 10.00 (pra-operasi)</p> <p>Sisa makanan = 85% Asupan makanan yang masuk = 15%</p>			<p>pilek</p> <p>3. Dahak mulai berkurang</p>	<p>cacah 1000 kkal pada hari berikutnya.</p>
	<p><b>Asupan Makanan Luar RS</b></p> <p>1. Susu kedelai 60 ml dengan kalori sebesar 45,7 kkal</p>				
	<p><b>Total Asupan dalam Sehari</b></p> <p>Energi= 60,3 kkal (5%) Protein = 5 gram (24%)</p>				

	Lemak = 3 gram (10,4%) KH = 3,3 gram (2%)				
--	--	--	--	--	--

Dari hasil pengamatan monev tersebut, pasien An. Q belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 80% dari kebutuhan. Asupan makanan yang dikonsumsi dihitung dengan aplikasi nutrisurvey. Pada monev makan pagi, pasien tidak makan karena sedang menjalani diet pra-op sedangkan pada makan malam, pasien hanya makan dari makanan luar RS yaitu susu kedelai. Oleh karena itu, asupan makanan oral pasien masih rendah dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Namun pada pemesanan diet berikutnya masih diberikan diet anak TLC lauk cacah 1000 kkal dengan target pemenuhan 80% dari total kebutuhan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan dan diamati melalui proses monitoring dan evaluasi selama satu hari dari tanggal 22 September – 23 September 2019 untuk pasien An. Q dengan diagnose *Cerebral Palsy* dengan bronchitis pneumonia disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien An. Q belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 80%. Namun tetap diberikan intervensi berupa diet TLC lauk cacah 1000 kkal pada hari berikutnya.
2. Belum terdapat pemeriksaan kembali pada hasil laboratorium untuk status lymfosit dan PLT.
3. Pada parameter fisik/klinis masih terdapat sejumlah keluhan seperti pilek, batuk dengan dahak namun berangsur-angsur pulih.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Athena, Ika Dharmayanti. 2014. Pneumonia pada Anak Balita di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol 8, No. 8.
- Depeks RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Sari, Dian Marta, dkk. 2017. Peningkatan Kemampuan Berjalan dan Energy Expenditure pada Palsi Serebral yang Menjalani Latihan Penguatan dengan Metode Periodisasi. *MKB*. Vol 49, No.1.
- Utomo, AHP. 2013. *Cerebral Palsy Tipe Spastic Diplegi* pada Anak Usia Dua Tahun. *Jurnal Medula*. Vol. 1, No. 4.

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT INAP RUANG ICU  
*HYPERGLYCEMI* DENGAN RIWAYAT DIABETES MELLITUS DAN HIPERTENSI**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL ..... i**

**DAFTAR ISI ..... ii**

**DAFTAR TABEL ..... iii**

**BAB I. PENDAHULUAN ..... 1**

**1.1 Latar Belakang ..... 1**

**1.2 Studi Kasus ..... 2**

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3**

**2.1 Gambaran Umum Penyakit Diabetes Melitus ..... 3**

        2.1.1 Diabetes Mellitus ..... 3

        2.1.2 Manifestasi Klinis ..... 3

**BAB III NUTRITION CARE PROCESS ..... 5**

**3.1 Identitas Pasien ..... 5**

**3.2 Asessment ..... 5**

**3.3 Diagnosis Gizi ..... 8**

**3.4 Intervensi Gizi ..... 8**

**3.5 Edukasi ..... 10**

**3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10**

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 11**

**4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11**

**BAB V. PENUTUP ..... 14**

**5.1 Kesimpulan ..... 14**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 15**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium ..... 1

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis ..... 2

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam ..... 2

**Tabel 4.** Asessment Antropometri..... 5

**Tabel 5.** Asessment Biokimia ..... 6

**Tabel 6.** Asessment Fisik/Klinis ..... 6

**Tabel 7.** Asessment Client History..... 6

**Tabel 8.** Asessment Food History ..... 7

**Tabel 9.** Diagnosis Gizi ..... 8

**Tabel 10.** Intervensi Gizi ..... 8

**Tabel 11.** Edukasi Gizi ..... 10

**Tabel 12.** Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10

**Tabel 13.** Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

### 1.2 Studi Kasus

Ny. M merupakan pasien pada ruang ICU yang berusia 55 tahun. Pasien masuk rumah sakit dengan keluhan pusing kepala hingga tidak dapat beraktifitas secara normal. Diagnosis awal yaitu hiperglikemia karena diabetes mellitus. Pasien merupakan penderita diabetes mellitus sejak 15 tahun yang lalu dan riwayat hipertensi. Setiap harinya pasien diberikan injeksi insulin 2 x15 IU dan memiliki riwayat alergi metformin.

Dari pengukuran antropometri, didapatkan berat badan 60 kg, tinggi badan 155 cm. Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil Pemeriksaan
BUN	21 mg/dL
Kreatinin	1,5
WBC	$22,7 \times 10^3 / \mu\text{L}$
GDA	456 $\mu\text{g/dL}$

Natrium	136,7 mmol
Kalium	3,22 mmol

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subyektif	Pusing, lemas
Kesan Umum	Compos mentis, bed rest
Nadi	80x/menit
Tekanan Darah	96/62 mmHg
Respiratory Rate	21x/menit

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 1 Oktober 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	254,5 kkal
Protein	12,13 gram
Lemak	2,68 gram
Karbohidrat	44,08 gram

Saat ini Ny. M diberikan diet LLC DM 1900 kkal dengan jenis makanan lunak lauk cacah. Tidak terdapat riwayat alergi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1 Diabetes Mellitus**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin.

Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Depkes, 2008). Berdasarkan Perkeni tahun 2011 Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia.

Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren. Diabetes Mellitus telah menjadi penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes.

Terdapat 1 orang per 10 detik atau 6 orang per menit yang meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan diabetes. Penderita DM di Indonesia sebanyak 4,5 juta pada tahun 1995, terbanyak ketujuh di dunia. Sekarang angka ini meningkat menjadi 8,4 juta dan diperkirakan akan menjadi 12,4 juta pada tahun 2025 atau urutan kelima di dunia (Tandra, 2008).

##### **2.1.2 Manifestasi Klinis**

Manifestasi klinis diabetes melitus dikaitkan dengan konsekuensi metabolik insufisiensi fungsi insulin. Pasien-pasien dengan defisiensi insulin tidak dapat



mempertahankan kadar glukosa plasma yang normal, atau toleransi glukosa setelah makan karbohidrat. Jika hiperglikemianya berat dan melebihi ambang ginjal untuk zat ini, maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urin, maka pasien mengalami keseimbangan kalori negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin besar (polifagia) mungkin akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori. Pasien mengeluh lelah dan mengantuk (Price, S.A. and Wilson, L.M., 2005).

Simptom lain adalah hiperglikemik termasuk gangguan penglihatan, keletihan, parestesis dan infeksi kulit. Gangguan penglihatan terjadi apabila lensa dan retina selalu mengalami efek hiperosmotik akibat dari peningkatan glukosa dalam darah. Plasma volume yang rendah menyebabkan badan lemah dan letih. Parestesis menandakan adanya disfungsi sementara pada saraf sensorik perifer. Infeksi kulit kronik sering terjadi pada pasien diabetes tipe II. Hiperglikemik dan glikosuria selalu menyebabkan jangkitan jamur. Manakala pruritus dan vulvovaginitis terjadi akibat infeksi candida yang selalu menjadi keluhan wanita dengan diabetes (Porth, 2006).

### BAB III

#### NUTRITION CARE PROCESS

#### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat inap kasus harian di ruang empat bedah didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: Ny. M	No RM	: 274677
Umur	: 55 tahun	Ruang	: R4 Lt. 3
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 1 Oktober 2019
Pekerjaan	: Ibu rumah tangga	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -		

Diagnosis medis: Hiperglikemia  
dengan riwayat diabetes mellitus  
Hipertensi

#### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesment yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	155 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	60 kg	-	-
	Berat Badan Ideal	46,75 kg		
AD-1.1.5	IMT	24,9	Underweight < 18,5 Normal 18,5-22,9 Overweight ≥ 23 At risk 23-24,9 Obese I 25-29,9 Obese II ≥30	Overweight
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : An. Q mengalami overweight</b>				

**Tabel. 5** Asessment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.2.1	BUN	21 mg/dL	10 – 24 mg/dL	Normal
BD-1.2.2	Kreatinin	1,5 mg/dL	0,6-1,5 mg/dL	Normal
BD-1.2.5	Natrium	136,7 mmol	135 – 147 mmol	Normal
BD-1.2.7	Kalium	3,22 mmol	3 – 5 mmol	Normal
BD-1.5.2	GDA	456 mg/dL	< 140 mg/dL	Tinggi
BD-1.10.2	WBC	22,7 x10 <sup>3</sup> /L	4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L	Tinggi
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Ny. M mengalami penurunan fungsi endokrin dan gejala infeksi (leukopenia) dengan tanda kadar wbc tinggi.				

**Tabel. 6** Asessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	Sadar	Pasien sadar
	Pusing	Pusing	Tidak pusing	Pusing
PD-1.1.4	Ekstremitas	Pergerakan terbatas (bed rest) pasca operasi	Gerak bebas	Bed rest
PD-1.1.9	Tekanan Darah	96/62 mmHg	120/80 – 129/85 mmHg	Rendah (hipotensi)
	Respiratory Rate	21x/min	12-20x/menit	Tinggi
	Nadi	80x/min	80-100x/menit	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien mengalami hipotensi, pergerakan terbatas (bed rest), dan pusing, serta takikardia.				

**Tabel. 7** Asessment Client History

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		

CH-1.1.1	Usia	Usia 55 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		
CH-2.1.2	Riwayat Hipertensi	
CH-2.1.3	Diabetes mellitus sejak 15 tahun lalu	
<b>CH-2.2 Terapi/Treatment</b>		
CH-2.2.1	Injeksi insulin setiap hari 2x15 IU	
	Injeksi ondacentron 3 x 8 mg	
	Injeksi cefosurfactan 2 x 1 g	
	Lanzoprazole 1 x 30 g	
	Alergi metformin	
CH-3.1 Social History		
CH-3.1.6	Bekerja sebagai ibu rumah tangga	
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita diabetes mellitus sejak 15 tahun yang lalu dan memiliki riwayat hipertensi.		

**Tabel. 8** Asessment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	254,5 kkal	1300 kkal	Rendah (19,5%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	2,68 gram	36 gram	Rendah (9%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	12,13 gram	48,7 gram	Rendah (19%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	44,08 gram	195 gram	Rendah (69 %)
<b>Parenteral Nutrition</b>				
FH-1.3.2	Infus asering 200 CC Raivas 100 nano NaCl 500 CC			
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Diet LC DM (lunak cacah)		Makanan lunak diabetes mellitus
<b>Physical Activity</b>				
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan karena bed rest post operasi			
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah				

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

Kode	Diagnosis
NI 2.1	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan penyakit pasien yaitu hiperglikemia (lemas dan pusing) (E) ditandai dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan kurang dari kebutuhan (S)
NC 2.2	Perubahan hasil laboratorium (P) berkaitan dengan penurunan fungsi endokrin (E) ditandai dengan GDA tinggi (S)

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan asupan makan oral secara bertahap dimulai dari 75% dari kebutuhan kalori yaitu sebesar 900 kkal.</li> <li>2. Membantu menurunkan kadar GDA</li> </ol>
<p><b>Prinsip Diet:</b> Diet Diabetes Melitus</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan energi diberikan sebesar sebesar 1300 kkal yang dihitung dengan Perkeni dan pertimbangan faktor aktifitas fisik, serta faktor stress.</li> <li>2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 15% dari total energi atau sebesar 195 kkal atau 48,75 gram.</li> <li>3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 25% dari total energi atau sebesar 325 kkal atau 36 gram</li> <li>4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 780 kkal atau sebesar 195 gram</li> <li>5. Memberikan makanan yang lunak sesuai dengan kondisi atau kemampuan pasien pasca</li> </ol>

**Perhitungan Kebutuhan**

Berat Badan (BB) = 60 kg

Tinggi Badan (TB) = 155 cm

Berat Badan Ideal = 46,75 kg

Kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :

TEE = 25 kkal/kgBB/hari

= 25 x 60

= 1500 kkal

**Energi** = TEE – FU + FA + FBB

= TEE – (5% TEE) + (10% TEE) – (20% TEE)

= 1500 – 75 + 150 – 300

= 1275 kkal

= 1300 kkal

**Kebutuhan protein** = 15% x Total kebutuhan energi

= 15% x 1300 kkal

= 195 kkal ~ 48,75 gram

**Kebutuhan Lemak** = 25% x Total kebutuhan energi

= 25% x 1300 kkal

= 325 kkal ~ 36 gram

**Kebutuhan Karbohidrat** = E – (P+L)

= 780 kkal

= 195 gram

Jenis Diet, Bentuk Makanan	Cara Pemberian	Frekuensi
1. <b>Jenis diet</b> : diabetes mellitus 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan lunak 3. <b>Pemesanan Diet</b> : LLC DM 1300 kkal	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari 75% dari total kebutuhan sebesar 900 kkal.	3x makan utama dan 2x makan selingan

### 3.5. Edukasi

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian edukasi atau konseling kepada pasien dan keluarga. Namun karena pasien berada dalam ICU, maka pemberian konseling tidak dapat dilakukan.

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<i>Biokimia</i>			
WBC	1 minggu	Rekam medis	Penurunan WBC hingga mencapai batas normal (4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L)
GDA	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar GDA hingga mencapai normal (< 140 )
<i>Fisik / Klinis</i>			
Pusing	Setiap hari	Wawancara	Tidak terdapat keluhan pusing
Tekanan darah	Setiap hari	Rekam medis	Tekanan darah mencapai nilai normal (120/80 mmHg)
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi meningkat hingga mencapai target 75% dari kebutuhan yaitu 900 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak meningkat sesuai target 75% dari kebutuhan
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan protein meningkat hingga mencapai target 75% dari kebutuhan
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan karbohidrat meningkat hingga mencapai target 75% dari kebutuhan
<i>Edukasi</i>			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi edukasi	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi

*Monitoring* dan evaluasi mulai dilakukan pada tanggal 30 September 2019 hingga 1 Oktober 2019. Pengamatan dilakukan saat makan sore, makan pagi pada hari berikutnya dan makan siang, serta satu kali snack pada jam 09.30 pagi.

Pengamatan *monev* pada tanggal 30 September 2019 dilakukan dari pemberian makan sore dengan memastikan pemesanan diet telah sesuai. Kemudian dilakukan pendistribusian makanan hingga sampai pada keluarga pasien, dan menunggu sisa makanan pasien untuk dilakukan pengamatan sisa makanan dengan metode *comstcok*. Pada pengamatan hari selanjutnya pada tanggal 1 Oktober 2019 juga dilakukan dengan cara yang sama, yaitu memastikan pemberian diet sesuai pemesanan dan dilakukan pengamatan sisa makanan pasien. Adapun susunan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 13** Hasil Monitoring dan Evaluasi

Hasil Monitoring-Evaluasi					Evaluasi
Tanggal/Jam	Riwayat Diet	Antropo- metri	Biokimia	Fisik/Klinis	
30-09-2019/ Jam 18.30	Makan Malam Bubur sum sum (sisa ½) Jus Buah (habis)	Belum terdapat pemerik- saan kembali	Belum terdapat pemeriksa -an laboratory -um kembali	Tidak terdapat keluhan pusing  Belum ada pemeriksaa n TD	Asupan pasein belum mencapai target kebutuhan  Diberikan diet LLC DM 1300 kkal pada hari berikutnya.



01-10-2019/ Jam 07.30	Makan Pagi Nasi tim (habis) Teh (sisa 1/4) Tahu (tidak habis) Telur (habis)				
18-09-2019/ Jam 12.30	Makan Siang Nasi Tim (habis) Perkedel (habis) Sayur kacang (habis)  Makanan Luar RS Jus Buah jam 09.00				
	<p><b>Total Asupan dalam Sehari</b></p> <p>Energi= 879 kkal (67%) Protein = 34,4 gram (15,6%) Lemak = 18,5 gram (18,9%) KH = 137 gram (62,3%)</p>				

Dari hasil pengamatan monev tersebut, pasien Ny. M belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 75% dari kebutuhan. Asupan makanan yang dikonsumsi dihitung dengan aplikasi nutrisurvey. Pasien tidak lagi mengeluhkan pusing dan dapat mengonsumsi makanan rumah sakit namun belum bisa menghabiskan seluruh makanan yang diberikan. Oleh karena itu, asupan makanan oral pasien masih rendah dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Namun pada pemesanan diet berikutnya masih diberikan diet lunak lauk cacah DM 1300 kkal dengan target pemenuhan 75% dari total kebutuhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan dan diamati melalui proses monitoring dan evaluasi selama satu hari dari tanggal 30 September – 1 Oktober 2019 untuk pasien Ny. R dengan diagnosa Hiperglikemia dengan riwayat DM dan hipertensi disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien Ny. M belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 75% dari total kebutuhan energy. Namun tetap diberikan intervensi berupa LLC DM 1300 kkal pada hari berikutnya.
2. Belum terdapat pemeriksaan kembali pada hasil laboratorium untuk status WBC dan GDA.
3. Belum terdapat pemeriksaan kembali untuk parameter fisik/klinis yaitu tekanan darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA, 2010. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care USA*. 27 : 55
- Depkes RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Depkes RI. 2008. *Profil kesehatan Indonesia 2007*. Kemenkes RI : Jakarta
- Price, Sylvia Anderson & Lorraine Wilson. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Ed.6*. EGC, Jakarta. 1518 hlm.
- Tandra, H., 2008. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT INAP RUANG CII  
*FRACTURE FEMUR DENGAN RIWAYAT DIABETES MELLITUS***



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Studi Kasus .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Gambaran Umum Penyakit .....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Diabetes Mellitus .....	3
2.1.2 Fraktur Femur .....	3
<b>BAB III NUTRITION CARE PROCESS .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Identitas Pasien .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Asessment .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Diagnosis Gizi .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Intervensi Gizi .....</b>	<b>8</b>
<b>3.5 Edukasi .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>10</b>
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>12</b>
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>14</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium ..... 1

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis ..... 2

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam ..... 2

**Tabel 4.** Asessment Antropometri..... 5

**Tabel 5.** Asessment Biokimia ..... 6

**Tabel 6.** Asessment Fisik/Klinis ..... 6

**Tabel 7.** Asessment Client History..... 7

**Tabel 8.** Asessment Food History ..... 7

**Tabel 9.** Diagnosis Gizi ..... 8

**Tabel 10.** Intervensi Gizi ..... 8

**Tabel 11.** Edukasi Gizi ..... 10

**Tabel 12.** Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10

**Tabel 13.** Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

### 1.2 Studi Kasus

Tn. T merupakan pasien pada ruang ICU yang berusia 71 tahun. Pasien masuk rumah sakit dengan karena jatuh dari tangga. Diagnosis awal yaitu fraktur pada ferur dan humerus dengan keluhan awal nyeri pada bahu kanan dan kaki kiri. Pasien juga terdiagnosis diabetes mellitus yang diturunkan dari keluarga dan baru diketahui saat masuk rumah sakit.

Dari pengukuran antropometri, didapatkan LILA (lingkar lengan atas) 24 cm dan TL (tinggi lutut). Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Hasil Pemeriksaan
BUN	33 mg/dL
Kreatinin	1,4
WBC	$15 \times 10^3 / \mu\text{L}$
GDA	313 $\mu\text{g/dL}$



Hemoglobin	14,6/dL
PLT	161 x10 <sup>3</sup> /μL

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subyektif	Nyeri pada bahu kiri dan kaki kiri, lemas, sulit menelan makanan
Kesan Umum	Compos mentis, bed rest
Nadi	114x/menit
Tekanan Darah	146/94 mmHg
Respiratory Rate	30x/menit
Suhu	36,4 °C
Pernafasan	Terpasang masker Oksigen

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 1 Oktober 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	185,6 kkal
Protein	5,7 gram
Lemak	3,5 gram
Karbohidrat	32,4 gram

Saat ini Ny. M diberikan diet NT DM 2100 kkal dengan jenis makanan lunak. Tidak terdapat riwayat alergi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit**

##### **2.1.1 Diabetes Mellitus**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin.

Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Depkes, 2008). Berdasarkan Perkeni tahun 2011 Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia.

Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren. Diabetes Mellitus telah menjadi penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes.

Terdapat 1 orang per 10 detik atau 6 orang per menit yang meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan diabetes. Penderita DM di Indonesia sebanyak 4,5 juta pada tahun 1995, terbanyak ketujuh di dunia. Sekarang angka ini meningkat menjadi 8,4 juta dan diperkirakan akan menjadi 12,4 juta pada tahun 2025 atau urutan kelima di dunia (Tandra, 2008).

##### **2.1.2 Fraktur Femur**

Fraktur femur adalah diskontinuitas dari femoral shaft yang pada umumnya terjadi akibat trauma secara langsung (kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari

ketinggian). Pada umumnya fraktur pada femur dialami oleh laki-laki dewasa. Seseorang yang mengalami fraktur pada femur akan mengalami pendarahan yang banyak dan mengakibatkan syok. Fraktur pada femur juga dapat mengakibatkan komplikasi, morbiditas yang lama, dan kecacatan apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat dan baik. Pendarahan akibat fraktur pada bagian femur akan berakibat fatal karena terdapat pembuluh darah besar, sehingga membutuhkan penanganan yang baik dan tepat (Desiartama, 2017).

### BAB III

#### NUTRITION CARE PROCESS

#### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat inap kasus harian di ruang empat bedah didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: Tn. T	No RM	: 351270
Umur	: 71 tahun	Ruang	: CII
Sex	: Laki-laki	Tgl Kasus	: 10 Oktober 2019
Pekerjaan	: -	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -	Diagnosis medis:	Fracture dengan riwayat diabetes mellitus

#### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesement yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan Estimasi	160,33 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan Estimasi	50 kg	-	-
AD-1.1.4	LILA	26,5 cm	-	-
	Tinggi lutut	48 cm	-	-
AD-1.1.7	Persentase LILA	78,17%	Gizi Baik >85% Gizi Kurang 70,1 – 84,9% Gizi Buruk <70%	Gizi kurang
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Pasien memiliki status gizi kurang</b>				

**Tabel. 5** Asessment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.2.1	BUN	33 mg/dL	10 – 24 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.2	Kreatinin	1,4 mg/dL	0,6-1,5 mg/dL	Normal
BD-1.5.2	GDA	313 mg/dL	< 140 mg/dL	Tinggi
BD-1.10.1	Hemoglobin	14,6 g/dL	12-18 g/dL	Normal
BD-1.10.2	WBC	15 x10 <sup>3</sup> /L	4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L	Tinggi
BD-1.10.5	PLT(trombosit)	161x10 <sup>3</sup> /μL	150 – 450 x 10 <sup>3</sup> /μL	Normal
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Ny. M mengalami penurunan fungsi endokrin dan fungsi ginjal dan gejala infeksi (leukopenia) dengan tanda kadar wbc tinggi.				

**Tabel. 6** Asessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	Sadar	Pasien sadar
PD-1.1.4	Ekstremitas	Pergerakan terbatas (bed rest) pasca operasi	Gerak bebas	Bed rest
PD-1.1.9	Tekanan Darah	146/94 mmHg	120/80 – 129/85 mmHg	Tinggi (hipertensi)
	Respiratory Rate	30x/min	12-20x/menit	Tinggi
	Masker O <sub>2</sub>	terpasang	Tidak terpasang	Gangguan pernafasan
	Nadi	114x/min	80-100x/menit	Normal
	Suhu	36,4 °C	36 - 37°C	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien mengalami hipertensi, pergerakan terbatas (bed rest), gangguan pernafasan, dan takikardia.				

**Tabel. 7** Assessment Client History

<i>Client history</i>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 71 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		
CH-5.1	Fraktur Femur	
CH-2.1.3	Diabetes mellitus yang baru diketahui sejak MRS	
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita diabetes mellitus sejak 15 tahun yang lalu dan farktur pada femur.		

**Tabel. 8** Assessment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	185 kkal	1700 kkal	Rendah (10,9%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	3,5 gram	47,2 gram	Rendah (7%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	5,7 gram	48,7 gram	Rendah (8,9%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	32,4 gram	255 gram	Rendah (12 %)
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Diet NT DM		Makanan lunak diabetes mellitus
FH-1.2.2.5	Variasi makanan	Pasien menyukai makanan bersantan Sebelum MRS pasien menyukai gorengan 1x/hari Makan 3x/hari dengan 1 centong nasi sebelum MRS		
<b>Physical Activity</b>				
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan karena bed rest			
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah				

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

Kode	Diagnosis
NI 2.1	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan penyakit pasien yaitu fraktur femur (lemas dan sulit bernafas) (E) ditandai dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan kurang dari kebutuhan (S)
NC 2.2	Perubahan hasil laboratorium (P) berkaitan dengan penurunan fungsi endokrin (E) ditandai dengan GDA tinggi (S)

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan asupan makan oral secara bertahap dimulai dari 70% dari kebutuhan kalori yaitu sebesar 1190 kkal.</li> <li>2. Membantu menurunkan kadar GDA</li> </ol>
<p><b>Prinsip Diet:</b> Diet Diabetes Melitus</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan energi diberikan sebesar sebesar 1700 kkal yang dihitung dengan Perkeni dan pertimbangan faktor aktifitas fisik, serta faktor stress.</li> <li>2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 15% dari total energi atau sebesar 255 kkal atau 63,75 gram.</li> <li>3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 25% dari total energi atau sebesar 425 kkal atau 47,2 gram</li> <li>4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 1020 kkal atau sebesar 255 gram</li> <li>5. Memberikan makanan yang lunak sesuai dengan kondisi atau kemampuan pasien pasca</li> </ol>

**Perhitungan Kebutuhan**

Berat Badan (BB) estimasi = 50 kg

Tinggi Badan (TB) estimasi= 160 cm

Berat Badan Ideal = 46,75 kg

Kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :

TEE = 30 kkal/kgBB/hari  
 = 30 x 50  
 = 1500 kkal

**Energi** = TEE – FU + FA + FBB  
 = TEE – (20% TEE) + (10% TEE) – (20% TEE)  
 = 1500 – 300 + 150 – 300  
 = 1650 kkal  
 = 1700 kkal

**Kebutuhan protein** = 15% x Total kebutuhan energi  
 = 15% x 1700 kkal  
 = 255 kkal ~ 63,75 gram

**Kebutuhan Lemak** = 25% x Total kebutuhan energi  
 = 25% x 1700 kkal  
 = 425 kkal ~ 47 gram

**Kebutuhan Karbohidrat** = E – (P+L)  
 = 1020 kkal  
 = 255 gram

Jenis Diet, Bentuk Makanan	Cara Pemberian	Frekuensi
1. <b>Jenis diet</b> : diabetes mellitus 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan lunak 3. <b>Pemesanan Diet</b> : NT DM 1700 kkal	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari 70% dari total kebutuhan sebesar 1190 kkal.	3x makan utama dan 2x makan selingan



### 3.5. Edukasi

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian edukasi atau konseling kepada pasien dan keluarga. Berikut ini susunan rencana edukasi yang akan dilakukan :

**Tabel. 11** Edukasi Gizi

<p><b>Tujuan:</b> Meningkatkan pengetahuan terkait pola makan atau diet yang sesuai dengan kondisi pasien yaitu fraktur femur dengan riwayat diabetes mellitus.</p>
<p><b>Materi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi terkait penyakit pasien dan kondisi pasien saat ini.</li> <li>2. Edukasi terkait konsumsi makanan pasien dan frekuensi makanannya serta terkait diet DM.</li> <li>3. Evaluasi terhadap edukasi yang telah diberikan serta pemberian motivasi.</li> </ol>
<p><b>Media:</b> - Leaflet</p>
<p><b>Sasaran:</b> Pasien dan keluarga pasien</p>
<p><b>Metode, Durasi :</b> Edukasi dilakukan 1 kali kunjungan dengan metode ceramah selama 15 menit.</p>

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
Biokimia			
WBC	1 minggu	Rekam medis	Penurunan WBC hingga mencapai batas normal ( $4 - 10 \times 10^2/L$ )
GDA	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar GDA hingga mencapai normal ( $< 140$ )
BUN	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar GDA hingga mencapai normal (10-24)
Fisik / Klinis			
Nadi	Setiap hari	Rekam medis	Nadi mencapai nilai normal (60-100x/min)
<i>Respiratory Rate</i>	Setiap hari	Rekam medis	<i>Respiratory Rate</i> mencapai nilai normal (12-20x/min)

Tekanan darah	Setiap hari	Rekam medis	Tekanan darah mencapai nilai normal (120/80 mmHg)
Masker O2	Setiap hari	Wawancara	Tidak terpasang masker oksigen
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi meningkat hingga mencapai target 70% dari kebutuhan yaitu 1190 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak meningkat sesuai target 70% dari kebutuhan
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan protein meningkat hingga mencapai target 70% dari kebutuhan
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan karbohidrat meningkat hingga mencapai target 70% dari kebutuhan
Edukasi			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi edukasi	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi

*Monitoring* dan evaluasi mulai dilakukan pada tanggal 7 Oktober 2019 hingga 8 Oktober 2019. Pengamatan dilakukan saat makan sore, makan pagi pada hari berikutnya dan makan siang, serta satu kali snack pada jam 09.30 pagi.

Pengamatan monev pada tanggal 7 Oktober 2019 dilakukan dari pemberian makan sore dengan memastikan pemesanan diet telah sesuai. Kemudian dilakukan pendistribusian makanan hingga sampai pada keluarga pasien, dan menunggu sisa makanan pasien untuk dilakukan pengamatan sisa makanan dengan metode *comstcok*. Pada pengamatan hari selanjutnya pada tanggal 8 Oktober 2019 juga dilakukan dengan cara yang sama, yaitu memastikan pemberian diet sesuai pemesanan dan dilakukan pengamatan sisa makanan pasien. Adapun susunan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada pasien adalah sebagai berikut :

**Tabel. 13** Hasil Monitoring dan Evaluasi

Hasil Monitoring-Evaluasi					Evaluasi
Tanggal/Jam	Riwayat Diet	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	
7-10-2019	Asupan energy dalam sehari belum memnuhi target (67%) yaitu sebesar 808 kkal  Asupan protein dalam sehari belum memnuhi target (45%) yaitu	Belum terdapat pemeriksaan kembali	Belum terdapat pemeriksaan -an laboratory -um kembali	Terdapat keluhan lemas dan masih sulit menelan makanan  Belum ada pemeriksaan TD, Nadi, dan RR kembali	Asupan pasein belum mencapai target kebutuhan  Diberikan diet NT DM 1700 kkal pada hari berikutnya.

	sebesar 20,2 gram  Asupan lemak dalam sehari belum memnuhi target (19%) yaitu sebesar 6,5 gram  Asupan karbohidrat dalam sehari telah memenuhi target (94%) yaitu sebesar 168,3 gram			Masih terpasang masker 02	
--	--	--	--	---------------------------	--

Dari hasil pengamatan monev tersebut, pasien Tn. T belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 70% dari kebutuhan. Asupan makanan yang dikonsumsi dihitung dengan aplikasi nutrisurvey. Pasien masih mengeluh kesulitan menelan, terpasang masker oksigen, dan dapat mengonsumsi makanan rumah sakit namun belum bisa menghabiskan seluruh makanan yang diberikan. Oleh karena itu, asupan makanan oral pasien masih rendah dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Namun pada pemesanan diet berikutnya masih diberikan diet lunak DM 1700 kkal dengan target pemenuhan 70% dari total kebutuhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan dan diamati melalui proses monitoring dan evaluasi selama satu hari dari tanggal 7 Oktober – 8 Oktober 2019 untuk pasien Tn. T dengan diagnosa fraktur femur dengan riwayat DM disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien Tn. T belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 70% dari total kebutuhan energy. Namun tetap diberikan intervensi berupa NT DM 1700 kkal pada hari berikutnya.
2. Belum terdapat pemeriksaan kembali pada hasil laboratorium untuk status WBC, BUN dan GDA.
3. Belum terdapat pemeriksaan kembali untuk parameter fisik/klinis yaitu tekanan darah, RR, dan Nadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA, 2010. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care USA*. 27 : 55
- Depeks RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Depkes RI. 2008. *Profil kesehatan Indonesia 2007*. Kemenkes RI : Jakarta
- Desiartama, Agus, dkk. 2017. *Gambaran Karakteristik Pasien Fraktur Femur Akibat Kecelakaan Lalu Lintas pada Orang Dewasa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2013*. E-Jurnal Medika. Vo. 6, No. 5.
- Price, Sylvia Anderson & Lorraine Wilson. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Ed.6*. EGC, Jakarta. 1518 hlm.
- Tandra, H., 2008. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT INAP RUANG GII  
CANCER MAMAE MATASTASE OTAK**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL ..... i**

**DAFTAR ISI ..... ii**

**DAFTAR TABEL ..... iii**

**BAB I. PENDAHULUAN ..... 1**

**1.1 Latar Belakang ..... 1**

**1.2 Studi Kasus ..... 2**

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3**

**2.1 Gambaran Umum Penyakit Kanker Payudara ..... 3**

        2.1.1 Pengertian Kanker Payudara ..... 3

        2.1.2 Tanda dan Gejala Kanker Payudara ..... 3

        2.1.3 Faktor Resiko Kanker Payudara ..... 4

**BAB III NUTRITION CARE PROCESS ..... 5**

**3.1 Identitas Pasien ..... 5**

**3.2 Asessment ..... 5**

**3.3 Diagnosis Gizi ..... 7**

**3.4 Intervensi Gizi ..... 8**

**3.5 Edukasi ..... 9**

**3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10**

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 11**

**4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11**

**BAB V. PENUTUP ..... 13**

**5.1 Kesimpulan ..... 13**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 14**



**DAFTAR TABEL**

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium ..... 1

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis ..... 2

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam ..... 2

**Tabel 4.** Asessment Antropometri..... 4

**Tabel 5.** Asessment Biokimia ..... 6

**Tabel 6.** Asessment Fisik/Klinis ..... 6

**Tabel 7.** Asessment Client History..... 6

**Tabel 8.** Asessment Food History ..... 7

**Tabel 9.** Diagnosis Gizi ..... 7

**Tabel 10.** Intervensi Gizi ..... 8

**Tabel 11.** Edukasi Gizi ..... 9

**Tabel 12.** Rencana Monitoring dan Evaluasi ..... 10

**Tabel 13.** Hasil Monitoring dan Evaluasi ..... 11

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

#### **1.2 Studi Kasus**

Ny.N merupakan pasien pada ruang rawat inap ruang GII lantai kamar 4 D yang berusia 44 tahun. Pasien masuk rumah sakit setelah dirujuk dari RS Citra Medika Sidoarjo dengan diagnosis kanker payudara metastase otak dan telah dirawat selama 7 hari. Diagnosis awal yaitu kanker payudara (Ca Mamae) metastase otak. Pasien telah menjalani pos mastektomi 5 tahun yang lalu di RSUD Dr. Soetomo dengan pengobatan kemoterapi sebanyak 6x.

Dari pengukuran antropometri, didapatkan tinggi badan 160 cm dan LILA 23 cm. Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
WBC	$14,26 \times 10^3/\mu\text{L}$
Hemoglobin	11,5 g/dL
Natrium	132 mmol/L

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subyektif	Nyeri pada dada, mual ketika makan, nafsu makan menurun.
Kesan Umum	Compos mentis, bed rest, pergerakan terbatas
Tekanan Darah	150/80 mmHg
Suhu	36,4°C

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 30 September 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	164,75 kkal
Protein	7,9 gram
Lemak	5,17 gram
Karbohidrat	23,07 gram

Saat ini Ny. R diberikan diet Cair 6x150 CC dengan jenis makanan cair. Tidak terdapat riwayat alergi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit Kanker Payudara**

##### **2.1.1 Pengertian Kanker Payudara**

Kanker payudara adalah sekelompok sel yang abnormal pada payudara yang bersifat invasif dan terus tumbuh berlipat ganda. Kanker payudara juga diartikan sebagai keganasan pada jaringan payudara yang berasal dari epitel duktus maupun lobulusnya (Kemenkes, 2014).

Penyakit kanker payudara pada umumnya terjadi pada wanita, namun pria juga dapat berpotensi mengidap kanker payudara. Kanker payudara merupakan penyebab kematian tertinggi akibat kanker setelah kanker paru. Berdasarkan data *Global Burden Cancer* di Amerika Serikat pada tahun 2015 terdapat 231.840 kasus baru kanker payudara dan diestimasi sebanyak 40.290 wanita dinyatakan meninggal dunia. Sedangkan di Asia, kanker payudara menempati urutan pertama penyakit yang terjadi pada wanita dengan insidensi kasus pada tahun 2012 sebesar 650.983 kasus. Kematian akibat kanker payudara sebesar 231.013 kasus dengan prevalensi 12,8% (Maria, 2017).

##### **2.1.2 Tanda dan Gejala Kanker Payudara**

Gejala khas kanker payudara adalah adanya benjolan pada payudara yang dapat diraba dan mengeras, tidak beraturan, serta terkadang menimbulkan nyeri. Gejala lainnya yang tampak adalah perubahan bentuk dan ukuran, kerutan pada payudara sehingga menyerupai kulit jeruk, adanya cairan tidak normal berupa nanah, darah, cairan encer, atau air susu pada ibu tidak hamil atau tidak sedang menyusui yang keluar pada puting susu. Gejala kanker payudara umumnya juga tampak pada pembengkakan pada salah satu payudara, tarikan pada puting susu, atau puting susu terasa gatal, serta terasa nyeri. Pada stadium lanjut akan timbul nyeri pada tulang, pembengkakan lengan, ulserasi kulit, dan penurunan berat badan (Suryaningsih, 2009).

### 2.1.3 Faktor Resiko Kanker Payudara

Penyebab kanker payudara belum diketahui secara pasti, namun bersifat multisektoral. Salah satu penyebab yang dapat memicu kanker payudara adalah adanya kelemahan genetic pada sel tubuh sehingga mempermudah timbulnya sel kanker. Adapun faktor resiko terjadinya kanker payudara antara lain sebagai berikut (Depkes R1, 2014) :

1. Usia > 50 tahun
2. Riwayat kanker payudara pada keluarga
3. Obesitas
4. Kebiasaan merokok
5. Pemakaian alat kontrasepsi hormonal pada jangka waktu yang lama
6. Paparan radiasi
7. Tidak pernah melahirkan atau melahirkan pertama kali pada usia 35 tahun
8. Tidak menyusui
9. Menopause yang terlambat yaitu pada usia > 50 tahun
10. Menarche dini (Menstruasi pada usia < 12 tahun)

### BAB III

#### NUTRITION CARE PROCESS

##### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat inap kasus harian di ruang DII (anak) didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: Ny. N	No RM	: 630505
Umur	: 44 tahun	Ruang	: GII
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 30 September 2019
Pekerjaan	: Ibu rumah tangga	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -	Diagnosis medis:	Ca Mamae metastase otak

##### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesement yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	160 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan Ideal	50,15 kg	-	-
AD-1.1.4	LILA	26,5 cm	-	-
AD-1.1.7	Persentase LILA	77%	Gizi Baik >85% Gizi Kurang 70,1 – 84,9% Gizi Buruk <70%	Gizi kurang
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Pasien memiliki status gizi kurang</b>				

**Tabel. 5** Asessment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.2.5	Natrium	132 mmol	135 – 147 mmol	Rendah
BD-1.10.1	Hemoglobin	11,5 g/dL	12-18 g/dL	Rendah
BD-1.10.2	WBC	14,26x10 <sup>3</sup> /L	4 – 10 x 10 <sup>2</sup> /L	Tinggi
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Pasien mengalami anemia, dan gejala infeksi				

**Tabel. 6** Asessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	Sadar	Pasien sadar
PD-1.1.4	Ekstremitas	Pergerakan terbatas (bed rest) pasca operasi	Gerak bebas	Bed rest
PD-1.1.5	<i>Digestive System</i>	Mual ketika makan	Tidak mengalami mual	-
		Nafsu makan menurun	Nafsu makan normal	-
PD-1.1.9	Suhu	36,4°C	36-37,5 °C	Normal
	Tekanan Darah	120/80 mmHg	120/80 – 129/85 mmHg	Normal
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien bedrest dengan nafsu makan menurun dan mual ketika makan.				

**Tabel. 7** Asessment Client History

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 44 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		

CH-2.1.5	Pasien menderita Ca Payudara sebelah kanan sejak satu tahun lalu
<b>CH-2.2 Terapi/Treatment</b>	
CH-2.2.1	Kemoteraphy telah dijalani sebanyak 6 kali
	Telah menjalani pos masektomi 5 tahun
<b>CH-3.1 Social History</b>	
CH-3.1.6	Bekerja sebagai ibu rumah tangga
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita kanker payudara dengan kemoterapi sebanyak 6 kali dan telah menjalani masektomi.	

**Tabel. 8** Assesment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	164,75 kkal	2032 kkal	Rendah (8%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	5,17 gram	45,15 gram	Rendah (11%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	7,9 gram	76 gram	Rendah (10,5%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	23,07 gram	330 gram	Rendah (6,9 %)
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Cair 6x150 CC		
<b>Riwayat Pengalaman Makan</b>				
<b>Physical Activity</b>				
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan karena bed rest post operasi			
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah				

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
<b>NI 2.1</b>	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan daya terima makan pasien yang menurun akibat penyakit ca mammae metastase otak (nafsu makan menurun dan mual) (E) ditandai dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan kurang dari kebutuhan (S)



<b>NC 2.2</b>	Perubahan hasil laboratorium (P) berkaitan dengan penyakit kanker (E) ditandai dengan WBC (↑) dan Hemoglobin (↓)
---------------	--

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan asupan makan oral secara bertahap dimulai dari 73% dari kebutuhan kalori yaitu sebesar 1500 kkal.</li> <li>2. Mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan.</li> </ol>
<p><b>Prinsip Diet:</b> Diet Kanker</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan energi diberikan sebesar sebesar 2032 kkal yang dihitung dengan pertimbangan faktor aktifitas fisik, serta faktor stress.</li> <li>2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 15% dari total energi atau sebesar 304,8 kkal atau 106,88 gram.</li> <li>3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 20% dari total energi atau sebesar 45 gram</li> <li>4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 1321 kkal atau sebesar 330 gram</li> <li>5. Memberikan makanan yang lunak sesuai dengan kondisi atau kemampuan pasien</li> </ol>
<p><b>Perhitungan Kebutuhan</b></p> <p>Tinggi Badan (TB) = 160 cm</p> <p>Berat Badan Ideal = 51 kg</p> <p>Kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :</p> <p><b>TEE</b> = <math>10W + 6,25H - 5A - 161</math>  = <math>10(51) + 6,25(160) - 5(44) - 161</math>  = 1129 kkal</p> <p><b>Energi</b> = <math>TEE \times FS \times FA</math>  = <math>1129 \times 1,5 \times 1,2</math></p>

= 2032 kkal

**Kebutuhan protein** = 15% x Total kebutuhan energi  
 = 15% x 2032 kkal  
 = 304 kkal ~ 76 gram

**Kebutuhan Lemak** = 20% x Total kebutuhan energi  
 = 20% x 2032 kkal  
 = 406 kkal ~ 45 gram

**Kebutuhan Karbohidrat** = E – (P+L)  
 = 2032 – (304,8 + 406,4)  
 = 1321 kkal ~ 330 gram

Jenis Diet, Bentuk Makanan	Cara Pemberian	Frekuensi
1. <b>Jenis diet</b> : Diet Kanker 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan cair 3. <b>Pemesanan Diet</b> : Cair 2x150 CC	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari 73% dari total kebutuhan sebesar 1500 kkal.	6x makan utama

### 3.5. Edukasi

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian edukasi atau konseling kepada pasien dan keluarga. Berikut ini susunan rencana edukasi yang akan dilakukan :

**Tabel. 11** Edukasi Gizi

<b>Tujuan:</b> Meningkatkan pengetahuan terkait pola makan atau diet yang sesuai dengan kondisi pasien yaitu kanker payudara
<b>Materi :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Edukasi terkait penyakit pasien dan kondisi pasien saat ini.</li> <li>Edukasi terkait konsumsi makanan pasien dan frekuensi makanannya.</li> <li>Evaluasi terhadap edukais yang telah diberikan serta pemberian motivasi.</li> </ol>
<b>Media:</b> - Leaflet

**Sasaran:** Pasien dan keluarga pasien

**Metode, Durasi :**

Edukasi dilakukan 1 kali kunjungan dengan metode ceramah selama 15 menit.

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
Biokimia			
WBC	1 minggu	Rekam medis	Peningkatan WBC hingga mencapai batas normal ( $4 - 10 \times 10^2/L$ )
Hemoglobin	1 minggu	Rekam medis	Peningkatan HB hingga mencapai batas normal (12-18 g/dL)
Natrium	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar natrium hingga mencapai normal (135 – 147 mmol)
Fisik / Klinis			
Mual	Setiap hari	Wawancara	Tidak terdapat keluhan mual
Bedrest	Setiap hari	Objektif	Tidak bedrest
Nafsu makan	Setiap hari	Wawancara	Nafsu makan meningkat
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi meningkat hingga mencapai target 73% dari kebutuhan yaitu 1500 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak meningkat sesuai target 73% dari kebutuhan
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan protein meningkat hingga mencapai target 73% dari kebutuhan
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan karbohidrat meningkat hingga mencapai target 73% dari kebutuhan
Edukasi			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi edukasi	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Monitoring dan Evaluasi

*Monitoring* dan evaluasi mulai dilakukan pada tanggal 30 September 2019 hingga 1 Oktober 2019. Pengamatan dilakukan saat makan sore, makan pagi pada hari berikutnya dan makan siang, serta satu kali snack pada jam 09.30 pagi.

Pengamatan monev pada tanggal 30 September dilakukan dimulai dari pemberian makan sore dengan memastikan pemesanan diet telah sesuai. Kemudian dilakukan pendistribusian makanan hingga sampai pada keluarga pasien, dan menunggu sisa makanan pasien untuk dilakukan pengamatan sisa makanan dengan metode *comstcok*. Pada pengamatan hari selanjutnya pada tanggal 1 Oktober juga dilakukan dengan cara yang sama, yaitu memastikan pemberian diet sesuai pemesanan dan dilakukan pengamatan sisa makanan pasien. Adapun susunan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 13** Hasil Monitoring dan Evaluasi

Hasil Monitoring-Evaluasi					Evaluasi
Tanggal/Jam	Riwayat Diet	Antropo- metri	Biokimia	Fisik/Klinis	
30-09-2019/ Jam 18.30	Sisa makanan 6%	Belum terdapat pemerik- saan kembali	Belum terdapat pemeriksa -an laboratory -um kembali	1. Nafsu makan mulai meningkg at 2. Masih terdapat mual ketika makan	Asupan pasein belum mencapai target kebutuhan  Diberikan diet cair 5x150 CC kkal pada hari berikutnya.
18-09-2019/ Jam 07.30	Tidak ada sisa makanan				
18-09-2019/ Jam 12.30	Sisa makanan 25%  Total makan sehari Energi = 705,25 kkal (47%) Protein = 25,98 gram (46%) Lemak = 29,35 gram (89%) KH = 82 gram				

	(34%)				
--	-------	--	--	--	--

Dari hasil pengamatan monev tersebut, pasien Ny. N belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 73% dari kebutuhan. Asupan makanan yang dikonsumsi dihitung dengan aplikasi nutrisurvey. Pasien masih mengelukan mual ketika makan sehingga belum bisa menghabiskan seluruh makanan yang diberikan, namun telah terdapat peningkatan nafsu makan. Oleh karena itu, asupan makanan oral pasien masih rendah dan belum memenuhi target yang ditetapkan. Namun pada pemesanan diet berikutnya masih diberikan cair 6x150 CC dengan target pemenuhan 73% dari total kebutuhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan dan diamati melalui proses monitoring dan evaluasi selama satu hari dari tanggal 30 September – 1 Oktober 2019 untuk pasien Ny. N dengan diagnosa Ca Mamae dengan riwayat hipertensi disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien Ny. N belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 73% dari total kebutuhan energy. Namun tetap diberikan intervensi berupa cair 6x150 CC pada hari berikutnya.
2. Belum terdapat pemeriksaan kembali pada hasil laboratorium untuk status WBC, HB, dan natrium.
3. Pada parameter fisik/klinis masih terdapat sejumlah keluhan seperti mual namun telah terdapat peningkatan nafsu makan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depeks RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Kemenkes RI. 2014. *Panduan Penataaksanaan Kanker Payudara*. Kemenkes RI : Jakarta
- Maria, Ida Leida, dkk. 2017. Risiko Gaya Hidup terhadap Kejadian Kanker Payudara pada Wanita. *Jurnal MKMI*. Vol. 13, No. 2.
- Utomo, AHP. 2013. *Cerebral Palsy Tipe Spastic Diplegy* pada Anak Usia Dua Tahun. *Jurnal Medula*. Vol. 1, No. 4.

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA  
KASUS HARIAN DI RAWAT JALAN LAYANAN KONSELING GIZI  
DIABETES MELLITUS DENGAN RIWAYAT PENYAKIT JANTUNG KORONER**



**Oleh :**

**ANGGITA RIFKY SETYANURLIA**

**NIM. 101611233015**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Studi Kasus .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Gambaran Umum Penyakit .....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Diabetes Mellitus .....	3
2.1.2 Sindroma Koroner Akut .....	3
<b>BAB III NUTRITION CARE PROCESS .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Identitas Pasien .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Asessment .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Diagnosis Gizi .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4 Intervensi Gizi .....</b>	<b>8</b>
<b>3.5 Konseling .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6 Rencana Monitoring dan Evaluasi .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB IV. PENUTUP .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Kesimpulan .....</b>	<b>13</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	1
<b>Tabel 2.</b> Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis .....	2
<b>Tabel 3.</b> Hasil Recall 24 jam .....	2
<b>Tabel 4.</b> Asessment Antropometri.....	5
<b>Tabel 5.</b> Asessment Biokimia .....	6
<b>Tabel 6.</b> Asessment Fisik/Klinis .....	6
<b>Tabel 7.</b> Asessment Client History.....	6
<b>Tabel 8.</b> Asessment Food History .....	7
<b>Tabel 9.</b> Diagnosis Gizi .....	7
<b>Tabel 10.</b> Intervensi Gizi .....	8
<b>Tabel 11.</b> Konseling Gizi .....	10
<b>Tabel 12.</b> Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	11

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Kegiatan pelayanan gizi di rumah sakit bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien baik pasien rawat inap dan rawat jalan sebagai upaya penyembuhan, peningkatan kesehatan, dan keperluan metabolisme tubuh.

Status gizi pasien memiliki pengaruh yang besar terhadap proses penyembuhan penyakit. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi karena penyelenggaraan makanan tidak optimal dapat memperparah kondisi pasien (PGRS, 2003). Asuhan gizi yang tidak terpenuhi berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit maupun komplikasi penyakit penyertanya. Upaya pemenuhan zat gizi bagi pasien di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab ahli gizi. Sebagai upaya penyembuhan penyakit pasien serta untuk mempertahankan status gizi yang optimal, perlu adanya peningkatan kebutuhan zat gizi yang bermutu.

#### **1.2 Studi Kasus Rawat Jalan / Konseling Gizi**

Ny. B merupakan pasien rawat jalan yang berusia 47 tahun. Pasien merupakan rujukan dari poli endokrin dengan diagnosis awal yaitu diabetes mellitus dan riwayat penyakit jantung koroner 1,5 tahun terakhir. Pasien telah menjalani operasi katup jantung dan merupakan perokok aktif.

Dari pengukuran antropometri, didapatkan berat badan 76 kg, tinggi badan 160 cm. Saat masuk rumah sakit, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mendapatkan hasil laboratorium sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
GDP	146 mg/dL
GD2JJP	176 mg/dL
TG	161 mg/dL
LDL	156 mg/dL
Asam urat	6 mg

Hasil pemeriksaat fisik mendapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Fisik/Klinis

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Subyektif	Nyeri pada leher dan sering terengah-engah saat beraktifitas berat

Dalam mengetahui asupan yang dikonsumsi dilakukan recall 24 jam pada tanggal 1 Oktober 2019, dari recall ini didapatkan hasil analisis asupan selama 24 jam sebagai berikut :

**Tabel 3.** Hasil Recall 24 jam

<b>Zat Gizi</b>	<b>Hasil Assesment</b>
Energi	1274 kkal
Protein	34,4 gram
Lemak	33 gram
Karbohidrat	209 gram

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Penyakit Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1 Diabetes Mellitus**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin.

Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Depkes, 2008). Berdasarkan Perkeni tahun 2011 Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia.

Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren. Diabetes Mellitus telah menjadi penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes.

Terdapat 1 orang per 10 detik atau 6 orang per menit yang meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan diabetes. Penderita DM di Indonesia sebanyak 4,5 juta pada tahun 1995, terbanyak ketujuh di dunia. Sekarang angka ini meningkat menjadi 8,4 juta dan diperkirakan akan menjadi 12,4 juta pada tahun 2025 atau urutan kelima di dunia (Tandra, 2008).

##### **2.1.2 Sindrom Koroner Akut**

Sindrom koroner akut adalah suatu kumpulan gejala klinis iskemia miokard yang terjadi akibat kurangnya aliran darah ke miokardium berupa nyeri dada,

perubahan segmen ST pada Electrocardiogram (EKG), dan perubahan biomarker jantung. Keadaan iskemia yang akut dapat menyebabkan nekrosis miokardial yang dapat berlanjut menjadi Infark Miokard Akut. Nekrosis atau kematian sel otot jantung disebabkan karena adanya gangguan aliran darah ke jantung. Daerah otot yang tidak mendapat aliran darah dan tidak dapat mempertahankan fungsinya, dikatakan mengalami infark. Infark Miokard Akut diklasifikasikan berdasarkan hasil EKG menjadi Infark Miokard Akut ST-elevasi (STEMI) dan Infark Miokard non ST-elevasi (NSTEMI). Pada Infark Miokard Akut ST-elevasi (STEMI) terjadi oklusi total arteri koroner sehingga menyebabkan daerah infark yang lebih luas meliputi seluruh miokardium, yang pada pemeriksaan EKG ditemukan adanya elevasi segmen ST, sedangkan pada Infark Miokard non ST-elevasi (NSTEMI) terjadi oklusi yang tidak menyeluruh dan tidak melibatkan seluruh miokardium, sehingga pada pemeriksaan EKG tidak ditemukan adanya elevasi segmen ST.

### BAB III

#### NUTRITION CARE PROCESS

##### 3.1. Identitas Pasien

Dalam kasus rawat jalan untuk kasus harian di layanan konseling gizi didapatkan rincian identitas pasien sebagai berikut :

Nama	: Tn. B	No RM	: 165010
Umur	: 47 tahun	Ruang	: Layanan Konseling Gizi
Sex	: Laki-laki	Tgl Kasus	: 20 Oktober 2019
Pekerjaan	: TNI	Alamat	: -
Pendidikan	: -		
Agama	: -		Diagnosis medis: diabetes mellitus dengan riwayat PJK

##### 3.2. Assessment

Nutrition Care Process (NCP) dilakukan dengan melakukan pengkajian gizi atau assessment. Assesement yang dilakukan meliputi assessment antropometri, biokimia, fisik/klinis, client history, dan food history.

**Tabel. 4** Assesment Antropometri

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	160 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	76 kg	-	-
	Berat Badan Ideal	54 kg		
AD-1.1.5	IMT	29,68	Underweight < 18,5 Normal 18,5-22,9 Overweight ≥ 23 At risk 23-24,9 Obese I 25-29,9 Obese II ≥30	Obese 1
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Pasien mengalami obese I</b>				

**Tabel. 5** Asessment Biokimia

<b>Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.5.1	GDP	146 mg/dL	74-106 mg/dL	Tinggi
BD-1.5.5	GD2JJP	176 mg/dL	< 120 mg/dL	Normal
BD-1.7.3	LDL	156 mg/dL	< 130 mg/dL	Tinggi
BD-1.7.7	TG	161 mg/dL	70 – 140 mg/dL	Tinggi
BD-1.11	Asam Urat	6 mg	2 – 7 mg	Normal
<b>Kesimpulan Domain Biokimia :</b> Tn. B mengalami penurunan fungsi endokrin dan dislipidemia				

**Tabel. 6** Asessment Fisik/Klinis

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.1	Kesadaran	Compos mentis	Sadar	Pasien sadar
PD-1.1.4	Ekstremitas	Nyeri pada leher	Tidak nyeri	Nyeri leher
PD-1.1.9	Pernafasan	Sering terengah-engah saat aktivitas berat		
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis :</b> Pasien mengalami gejala penyakit jantung koroner				

**Tabel. 7** Asessment Client History

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Asesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 47 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
<b>CH- 2.1 Riwayat Kesehatan</b>		
CH-2.1.2	Riwayat Penyakit jantung 1,5 tahun lalu	
CH-2.1.3	Diabetes mellitus	
<b>CH-3.1 Social History</b>		
CH-3.1.6	Bekerja sebagai tentara RI	
<b>Kesimpulan Domain Client History:</b> Pasien menderita diabetes mellitus dan penyakit jantung coroner sejak 1,5 tahun yang lalu.		



**Tabel. 8** Assesment Food History

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	1274 kkal	1777 kkal	Rendah (71%)
<b>Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	33 gram	39,48 gram	Cukup (84%)
FH- 1.5.2.1	Total Protein	34,4 gram	88,8 gram	Rendah (39%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	209 gram	266 gram	Rendah (78 %)
<b>Pola Makan</b>				
FH-1.2.2.2	Jenis diet	Diet NB DM		Makanan lbiasa diabetes mellitus
<b>Kepatuhan Makan dan Sikap</b>				
FH-4.2.12	Mengonsumsi kopi minimal 2x/hari Jarang mengonsumsi sayur dan buah Minum air putih 1 gelas/hari Sering mengonsumsi gorengan			Konsumsi tinggi lemak, rendah serat, dan tinggi kafein
<b>Physical Activity</b>				
FH-7.3	Aktifitas Fisik Ringan			
<b>Kesimpulan Domain Food History :</b> Dari analisis Food Recall diketahui asupan oral pasien rendah				

### 3.3. Diagnosis

Setelah melakukan pengkajian gizi (assessment), dilakukan penetapan diagnosis gizi sebelum melakukan intervensi gizi, sebagai berikut :

**Tabel. 9** Diagnosis Gizi

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
<b>NI 5.6.2</b>	Asupan lemak berlebih (P) berkaitan dengan kebiasaan makan yang menyukai makanan yang digoreng (E) ditandai dengan kadar TG yang tinggi, kadar LDL yang tinggi (S)
<b>NB-1.6</b>	Kurang patuh mengikuti diet (P) berkaitan dengan kebiasaan makan tinggi lemak dan karbohidrat(E) ditandai dengan TG tinggi, LDL tinggi, GDA tinggi (S)

### 3.4. Intervensi

Dari penetapan diagnosis berdasarkan permasalahan gizi, dilakukan penyusunan rencana intervensi yang akan dilakukan pada pasien, adapun bentuk intervensi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 10** Intervensi Gizi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan diet sesuai kebutuhan pasien sesuai prinsip diet DM kardiovaskular</li> <li>2. Memberikan rekomendasi diet untuk menurunkan berat badan dan mencapai status gizi normal.</li> <li>3. Membantu menurunkan kadar GDA</li> </ol>
<p><b>Prinsip Diet:</b></p> <p>Diet Diabetes Melitus Kardiovaskular</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan energi diberikan sebesar sebesar 1777 kkal yang dihitung dengan Perkeni dan pertimbangan faktor aktifitas fisik, serta faktor stress.</li> <li>2. Kebutuhan protein diberikan sebesar 20% dari total energi atau sebesar 355 kkal atau 88 gram.</li> <li>3. Kebutuhan lemak diberikan sebesar 20% dari total energi atau sebesar 355 kkal atau 39,8 gram</li> <li>4. Kebutuhan karbohidrat sebesar 1066 kkal atau sebesar 266 gram</li> </ol>
<p><b>Perhitungan Kebutuhan</b></p> <p>Berat Badan (BB) = 76 kg</p> <p>Tinggi Badan (TB) = 160 cm</p> <p>Berat Badan Ideal = 54 kg</p> <p>Kebutuhan gizi pasien dihitung dengan rincian sebagai berikut :</p> <p>TEE = 30 kkal/kgBB/hari        = 30 x 54        = 1620 kkal</p> <p><b>Energi</b> = TEE – FU + FA + FBB        = TEE – (5% TEE) + (30% TEE) – (25% TEE)        = 1620 – 81 + 486 – 405        = 1777 kkal</p>

**Kebutuhan protein** = 20% x Total kebutuhan energi  
 = 20% x 1777 kkal  
 = 355 kkal ~ 88 gram

**Kebutuhan Lemak** = 20% x Total kebutuhan energi  
 = 20% x 1777 kkal  
 = 355 kkal ~ 39,5 gram

**Kebutuhan Karbohidrat** = E – (P+L)  
 = 1066 kkal  
 = 266 gram

Jenis Diet, Bentuk Makanan	Cara Pemberian	Frekuensi
1. <b>Jenis diet</b> : diabetes mellitus KV 2. <b>Bentuk makanan</b> : makanan biasa 3. <b>Pemesanan Diet</b> : NB DM KV 1800 kkal	Oral sesuai target kebutuhan kalori dimulai dari yaitu sebesar 1800 kkal. Pola makan sesuai anjuran diet bagi orang diabetes melitus (3J) : - Jadwal : Jadwal makan pasien diberikan dengan interval waktu 3 jam <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pukul 06.30 = Makan Pagi</li> <li>• Pukul 09.30 = <i>Snacking</i></li> <li>• Pukul 12.30 = Makan Siang</li> <li>• Pukul 15.30 = <i>Snacking</i></li> <li>• Pukul 18.30 = Makan Malam</li> <li>• Pukul 21.30 = <i>Snacking</i></li> </ul> - Jumlah : Jumlah asupan yang dikonsumsi pasien sesuai dengan hasil perhitungan yang telah disesuaikan dengan kondisi pasien yang juga diikuti oleh beberapa penyakit penyerta. - Jenis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karbohidrat : Pilih karbohidrat berserat tinggi</li> </ul>	3x makan utama dan 2x makan selingan

	<p>dan memiliki IG yang rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lemak : Batasi jenis makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans.</li> <li>• Protein : Protein yang baik adalah ikan, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe.</li> <li>• Serat : pilih jenis serat larut air seperti pada pisang, apel, wortel, brokoli, dan oats.</li> </ul>	
--	--	--

### 3.5. Konseling

Dari intervensi yang dilakukan dilakukan rencana pemberian konseling kepada pasien dan keluarga.

**Tabel 11.** Konseling Gizi

<p><b>Tujuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan pengantar dan pengenalan mengenai gizi dan hubungannya dengan penyakit yang diderita</li> <li>- Meyakinkan pasien mampu menjalankan pola hidup sehat untuk proses penyembuhan dan meminimalkan gejala dari penyakit yang diderita</li> <li>- Merubah perilaku menjadi patuh terhadap diet yang dianjurkan.</li> </ul>
<p><b>Pendekatan :</b></p> <p>C-1.2 Health belief model</p>

<b>Materi</b>	<b>Media :</b>	<b>Durasi</b>
Pertemuan 1 :  Pengenalan dan pemahaman tentang diet	Leaflet	30 menit / pertemuan
Pertemuan 2 :  Pemberian motivasi dalam merubah pola hidup menjadi sehat	Diskusi dan konseling	30 menit / pertemuan
Pertemuan 3 :  Menjelaskan mengenai anjuran diet yang harus dijalani dan memberikan informasi mengenai sumber bahan makanan yang sesuai dengan anjuran diet	Video, leaflet, dan food model	30 menit / pertemuan
Pertemuan 4 :  <i>Cheking question and re-motivation</i> berkaitan dengan pemahaman diet	Diskusi dan konseling	30 menit / pertemuan
<b>Sasaran :</b>  Tn. B		

### 3.6. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Rencana monitoring dan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel. 12** Rencana Monitoring dan Evaluasi

<b>Parameter</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Target Pencapaian</b>
Biokimia			
GDP	1 minggu	Rekam medis	Penurunan GDP hingga mencapai batas normal (76-101 mg/dl)
GD2JPP	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar GD2JPP hingga mencapai normal <120 mg/dl )

TG	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar TG hingga mencapai normal 70-140 mg/dl )
LDL	1 minggu	Rekam medis	Penurunan kadar LDL hingga mencapai normal (<130 mg/dl)
<i>Fisik / Klinis</i>			
Nyeri leher	Setiap hari	Wawancara	Tidak terdapat keluhan nyeri leher
Terengah-engah saat aktivitas berat	Setiap hari	Wawancara	Tidak terdapat keluhan terengah saat beraktivitas berat
<i>Food History</i>			
Asupan Energi	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan energi memenuhi kebutuhan yaitu 1800 kkal
Asupan Lemak	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan lemak sesuai dengan kebutuhan yaitu 39 gram
Asupan Protein	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan protein sesuai kebutuhan yaitu 88 gram
Asupan Karbohidrat	Setiap hari	<i>Comstock</i> dan analisis dilakukan dengan <i>nutrisurvey</i>	Asupan KH sesuai kebutuhan yaitu 266 gram
<i>Edukasi</i>			
Pemahaman dan pengetahuan	Setelah sesi konseling	<i>Checking Question</i>	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar minimal 80%

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Pada pemberian asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang dilakukan saat sesi konseling gizi disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan pasien Tn. B tinggi lemak dan rendah serat.
2. Tn. B terdiagnosis DM dan PJK sejak 1,5 tahun yang lalu dan telah mendapatkan konseling gizi sebelumnya.
3. Pemeriksaan laboratorium biokimia mendapatkan hasil GDP, GD2JPP, TG, dan LDL tinggi.
4. Parameter fisik/klinis Tn. B diketahui terdapat nyeri leher dan terengah-engah saat aktivitas berat.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA, 2010. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care USA*. 27 : 55
- Depkes RI. 2003. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kemenkes RI : Jakarta
- Depkes RI. 2008. *Profil kesehatan Indonesia 2007*. Kemenkes RI : Jakarta
- Price, Sylvia Anderson & Lorraine Wilson. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Ed.6*. EGC, Jakarta. 1518 hlm.
- Tandra, H., 2008. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**

Disusun Oleh :

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Program Studi,

Jumat, 8 November 2019



Prof. Dr. Sri Sumarmi, S.KM.,M.Si

NIP. 196806251992032002

Pembimbing di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan,

Jumat, 8 November 2019



Siti Nur Futikhah, A.Md. Gz

NIP. 198603032007122001

Mengetahui,

Jumat, 8 November 2019

Koordinator Program Studi S1 Gizi



Lailatul Muniroh, S.KM.,M.Kes

NIP. 198005252005012004

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
PRAOPERASI BATU EMPEDU + GANGGUAN LIVER + DIABETES MELLITUS  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2019**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul ‘Asuhan Gizi Pada Pasien *Pra Operasi Batu Empedu, Gangguan Liver, dan Diabetes Melitus* Di Ruang G-II Rumkital Dr. Ramelan Surabaya’.

Dalam penyusunan laporan ini, tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan berbagai pihak, oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak I Wayan Dwija Karyasa, S.Gz., MPH. selaku Kepala Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
2. Ibu Suzanna Primadona, SKM., M.Kes selaku Koordinator PKL Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
3. Ibu Siti Nur Futikhah, A.md, Gz. selaku pembimbing asuhan gizi klinik di Subdep Gizi Rumkital Dr. Ramelan yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Lailatul Muniroh, S.KM.,M.Kes\_selaku Koordinator Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga..
5. Ibu Prof. Dr. Sri Sumarmi, S.KM.,M.Si selaku dosen bidang studi di Gizi, FKM, Universitas Airlangga dan pembimbing yang telah banyak memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis.
6. Semua teman-teman kelompok PKL yang telah memberi semangat dalam penyusunan dan penyelesaian laporan praktik kerja lapangan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kegiatan ini mempunyai banyak kekurangan.Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi orang lain.

Surabaya, 30 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>BAB I Pendahuluan .....</b>	<b>3</b>
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan .....	3
<b>BAB II Pengkajian Data Pasien .....</b>	<b>4</b>
2.1 Data Riwayat Pasien .....	4
2.2 Data Skrining Gizi .....	4
2.3 Data Riwayat Gizi atau Makanan .....	5
2.4 Data Antropometri .....	5
2.5 Data Pemeriksaan Biokimia .....	6
2.6 Data Fisik dan Klinis .....	6
<b>BAB III Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>7</b>
3.1 Batu Empedu .....	7
3.2 Diabetes Melitus .....	9
3.3 Asuhan Gizi.....	12
<b>BAB IV Diagnosis dan Intervensi Gizi .....</b>	<b>14</b>
4.1 Diagnosis.....	14
4.2 Rencana Asuhan Gizi.....	14
4.3 Implementasi Asuhan Gizi.....	15
<b>BAB V Monitoring dan Evaluasi.....</b>	<b>16</b>
<b>BAB VI Pembahasan .....</b>	<b>18</b>
6.1 Skrining Gizi .....	18
6.2 Dietary.....	18
6.3 Antropometri .....	23
6.4 Biokimia.....	24
6.5 Fisik .....	25
6.6 Klinis.....	26
<b>BAB VII Penutup.....</b>	<b>27</b>
7.1 Kesimpulan.....	27
7.2 Saran .....	28
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>29</b>

**DAFTAR LAMPIRAN**

**LAMPIRAN I..... 31**  
 Recall 24 Jam Data Dasar ..... 31

**LAMPIRAN II ..... 32**  
 Perencanaan Menu Hari Pertama ..... 32  
 Perencanaan Menu Hari Kedua ..... 33  
 Perencanaan Menu Hari Ketiga..... 34

**LAMPIRAN III..... 35**  
 Asupan Makan Pasien Hari Pertama ..... 35  
 Asupan Makan Pasien Hari Kedua ..... 36  
 Asupan Makan Pasien Hari Ketiga..... 36

**LAMPIRAN IV ..... 38**  
 Proses Asuhan Gizi Terstandar ..... 38

**LAMPIRAN V ..... 42**  
 Monitoring dan Evaluasi..... 42

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Batu empedu merupakan suatu masalah kesehatan yang terjadi tanpa gejala. Hampir 50% penderita batu empedu tidak merasakan gejala apa-apa, 30% merasakan gejala nyeri dan 20% berkembang menjadi komplikasi. Teknik pencitraan yang paling direkomendasikan untuk diagnosis dan skrining awal pada pasien dengan nyeri perut kanan atas, yaitu menggunakan ultrasonografi (USG), karena mudah, aman, dan cepat dilakukan, tidak terdapat pajanan radiasi, dengan spesifisitas dan sensitivitas hampir 95% terhadap penyakit batu empedu (Selvi, 2011).

Penyakit batu empedu (kolelitiasis) adalah salah satu penyakit gastrointestinal yang sering terjadi, meliputi 10-20% dari populasi dunia (Selvi, dkk., 2011). Batu empedu merupakan masalah kesehatan yang penting di Negara barat sedangkan di Indonesia kejadian batu empedu terus meningkat terutama pada usia muda, dan baru mendapat perhatian secara klinis (Sueta, dkk. 2017).

Oleh karena itu, saya mengambil kasus ini, karena pasien memerlukan asuhan gizi klinik akibat adanya gangguan di sistem pencernaannya. Pasien membutuhkan motivasi dan edukasi tentang pemenuhan kebutuhan zat gizi agar mempercepat proses perbaikan kondisi terkait (seperti biokimia dan fisik klinisnya) agar pasien dapat segera melakukan operasi.

#### **1.2 Tujuan**

##### **1.2.1 Tujuan Umum**

Melakukan proses asuhan gizi terstandar untuk pasien rawat inap agar mengetahui asupan pasien untuk proses asuhan gizi pada penyakit prabedah batu empedu dengan riwayat diabetes mellitus.

##### **1.2.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui diagnosis medis pada pasien.
- b. Menentukan status gizi pada pasien
- c. Menentukan diagnosis gizi pada pasien
- d. Menyusun preskripsi diet pada pasien
- e. Mengetahui perkembangan asupan makan pada pasien
- f. Mengetahui perkembangan profil biokimia dan kondisi fisik klinis pada pasien

## BAB II

### PENGKAJIAN DATA PASIEN

#### 2.1 Data Riwayat Pasien

##### 2.1.1 Identitas Pasien

Nama = Ny. S  
 No RM = 624222  
**CH 1.1.1** Umur = 53 tahun  
**CH 1.1.2** Jenis Kelamin = Perempuan  
**CH 1.1.6** Bahasa = Indonesia

##### 2.1.2 Riwayat Medis Pasien

###### 2.1.2.1 Keluhan Utama Terkait Gizi

**CH 2.1.1** Keluhan Pasien = Pasien MRS sejak Selasa, 1 Oktober 2019 dengan keluhan nyeri pada perut bagian atas dan mata serta kulit berwarna kuning. Kemudian diperiksa dan ditemukan batu yang menyumbat saluran empedu. Pasien direncanakan akan melakukan operasi, akan tetapi masih perlu perbaikan kondisi umum pasien.

**CH 2.1.5** Penyakit Pasien = *Obstructive batu common bile duct* (batu empedu) serta memiliki penyakit Diabetes Melitus

###### 2.1.2.2 Kondisi Penyakit Sekarang Terkait Gizi

Pasien mengalami mual dan nyeri pada perut bagian atas serta nafsu makan berkurang. Dokter mendiagnosis pasien mengalami batu empedu, dan telah terjadi gangguan pada liver akibat terhambatnya saluran empedu. Dokter juga mendiagnosis pasien mengalami Diabetes Melitus.

###### 2.1.2.3 Riwayat Penyakit Dahulu Terkait Gizi

Pasien mengaku memiliki penyakit maag sejak dulu.

###### 2.1.2.4 Riwayat Penyakit Keluarga

Pasien mengatakan bahwa ayah pasien pernah mengalami ikterus.

#### 2.2 Hasil Skrining Gizi

Pasien memiliki skor skrining 2, yang artinya berisiko mengalami malnutrisi. Diperkuat dengan pernyataan adanya penurunan berat badan sebesar 3 kg selama 6 bulan terakhir serta terjadinya penurunan nafsu makan. Selain itu pasien juga masuk dalam kondisi khusus, yaitu mengalami Diabetes Melitus dengan komplikasi.



## 2.3 Data Riwayat Gizi atau Makanan

### 2.3.1 Asupan Makanan dan Zat Gizi

<b>FH 1.1.1</b> Asupan Energi	= 936,5 kkal (55%)
<b>FH 1.5.1</b> Asupan Lemak	= 23,1 gram (22%)
<b>FH 1.5.2</b> Asupan Protein	= 58,4 gram (25%)
<b>FH 1.5.3</b> Asupan Karbohidrat	= 126,6 gram (54%)
<b>FH 1.3.2</b> Parenteral	= infus Aminofusin hepar 500 ml

### 2.3.2 Pemberian Diet Saat Ini

**FH 1.2.2.1** Pasien mendapat diet NDM RL (Nasi biasa, Diabetes Melitus, Rendah Lemak)

### 2.3.3 Pemberian Media dan Obat Komplemen Alternatif

Pasien diberikan obat berupa :

Vit K 3 x 1

Cinam 4 x 1,5

Glimepiride 2-0-0

Lansoprazole 2 x 1

Ursodeoxycholic 3 x 1

Lantus 14 vi

Curcuma 3 x 1

### 2.3.4 Kepatuhan dan Perilaku Makan Saat Ini

Pasien mengaku tidak nafsu makan melihat makanan dari rumah sakit karena mayoritas bertekstur tidak kering, dan baunya merangsang untuk mual. Pasien juga beberapa kali makan makanan dari luar rumah sakit.

### 2.3.5 Pola atau Kebiasaan Makan Sebelum MRS

**FH 1.2.2.3** Kebiasaan makan 3x makanan utama dan 2x selingan

## 2.4 Data Antropometri

**AD 1.1.1** TL = 43 cm

Estimasi TB = 150,8 cm

BBI = (TB-100) – 10% (TB-100)  
 = (150 – 100) – 10% (150-100)  
 = 46 kg

**AD 1.1.7** LLA = 30 cm

%LLA = 98% (status gizi normal)

## 2.5 Data Pemeriksaan Biokimia

Tabel 2.1 Hasil Tes Laboratorium Pasien pada 1 Oktober 2019

Indikator	Hasil Lab	Standar RS	Satuan	Kategori
BUN	11	10-24	mg/dL	Normal
Kreatinin	1,1	0,6-1,5	mg/dL	Normal
ALP	429	30-120	U/I	Tinggi
Bilirubin total	18,8	0,1-1	mg/dL	Tinggi
Bilirubin direk	15,4	0-0,2	mg/dL	Tinggi
Bilirubin indirek	3,4	0-0,75	mg/dL	Tinggi
SGOT	205	0-35	U/I	Tinggi
SGPT	187	0-37	U/I	Tinggi
GDA	158	< 200	mg/dL	Normal
RBC	3,44	3,5-5,5	10 <sup>6</sup> /mcL	Normal
PLT	392	150-450	10 <sup>3</sup> /mcL	Normal
HGB	11,3	12-16	g/dL	Rendah
HCT	34,4	37-54	%	Rendah
Albumin	2,5	3,4-4,8	mg/dL	Rendah
Total Protein	5,58	6-8	mg/dL	Rendah
Globulin	3,08	<10	g/dL	Normal

## 2.6 Data Fisik dan Klinis

**PD 1.1.1** Kesadaran umum = Compos Mentis

**PD 1.1.5** Gastrointestinal = Mual, nyeri pada perut

**PD 1.1.4** Tanda Vital :

TD = 120/80 mmHg (Normal)

Nadi = 80 x/menit (Normal)

RR = 20 x/menit (Normal)

Suhu = 36,2°C (Normal)

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Batu Empedu**

##### **3.1.1 Definisi**

Menurut Hasanah (2015) unsur pembentukan batu empedu terdiri dari kolesterol dan kalsium. Lebih dari 90% batu empedu adalah batu kolesterol (komposisi kolesterol >50%) atau bentuk campuran (20-50% unsur kolesterol) dan sisanya 10% adalah batu pigmen (unsur kalsium dominan dan kolesterol < 20%).

Dorland (2009) menjelaskan bahwa batu empedu merupakan keadaan terdapatnya batu empedu di dalam kandung empedu (vesika felea) yang memiliki ukuran, bentuk, dan komposisi yang bervariasi. Batu empedu merupakan material atau Kristal yang terbentuk di dalam kandung empedu atau saluran empedu, atau pada kedua-duanya.

##### **3.1.2 Epidemiologi**

Batu empedu merupakan suatu masalah kesehatan yang terjadi tanpa gejala. Hampir 50% penderita batu empedu tidak merasakan gejala apa-apa, 30% merasakan gejala nyeri dan 20% berkembang menjadi komplikasi. Teknik pencitraan yang paling direkomendasikan untuk diagnosis dan skrining awal pada pasien dengan nyeri perut kanan atas, yaitu menggunakan ultrasonografi (USG), karena mudah, aman, dan cepat dilakukan, tidak terdapat paparan radiasi, dengan spesifisitas dan sensitivitas hampir 95% terhadap penyakit batu empedu (Selvi, 2011).

Penyakit batu empedu (kolelitiasis) adalah salah satu penyakit gastrointestinal yang sering terjadi, meliputi 10-20% dari populasi dunia (Selvi, dkk., 2011). Batu empedu merupakan masalah kesehatan yang penting di Negara barat sedangkan di Indonesia kejadian batu empedu terus meningkat terutama pada usia muda, dan baru mendapat perhatian secara klinis (Sueta, dkk. 2017).

##### **3.1.3 Faktor Risiko**

*Forty, female, fat, family* merupakan factor risiko batu empedu. Mereka yang berusia di atas 40 tahun, wanita, kegemukan, dan punya riwayat keluarga terkena batu empedu lebih umum menderita batu empedu (Lesmana, dkk., 2006). Orang yang berusia 25 tahun ke bawah jarang menderita batu empedu. Walaupun kebanyakan tidak menimbulkan gejala, sekitar 30% lansia diperkirakan memiliki batu empedu. Wanita lebih banyak terkena batu empedu dibandingkan pria. Pada

wanita insidennya sekitar 2 per 1000, dibandingkan hanya 0,6 per 1000 pada pria. Pada wanita hamil, kandung empedu menjadi lebih rendah dan batu empedu bisa berkembang. Hormone wanita dan penggunaan pil KB (Keluarga Berencana) juga diduga ikut berperan dalam pembentukan batu empedu, terutama di kalangan wanita. Dari factor riwayat keluarga terkena batu empedu seseorang akan berpeluang 1,5 kali lebih mungkin untuk mendapatkan batu empedu dibanding yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan penyakit batu empedu (Hasanah, 2015).

#### **3.1.4 Manifestasi Klinis**

Hasanah (2015) menerangkan bahwa penyakit batu empedu dapat terjadi simtomatik dan asimtomatik. Keluhan klinis yang sering ditemukan, yaitu terasa nyeri pada perut kanan atas, nyeri epigastrium, demam, ikterus, mual, serta muntah (Ndraha, dkk., 2014). Sebagian besar penderita batu empedu, didiagnosis menderita maag dikarenakan rasa nyeri pada ulu hati, pada secara anatomi empedu terletak pada perut sebelah kanan atas. Gejala sakit batu empedu mirip dengan sakit maag. Penderita kerap diberi obat maag oleh dokter, tetapi tak kunjung membaik. Keluhan yang dirasakan oleh penderita di tempat berdekatan (lambung dan kantong empedu), yang keduanya terletak di ulu hati.

Ada perbedaan antara penyakit batu empedu dengan penyakit maag. Perbedaan tersebut yakni penjalaran dan frekuensi nyeri. Frekuensi sakit maag yang timbul biasanya pelan-pelan hingga akhirnya rasa sakitnya begitu hebat. Sebaliknya dengan rasa sakit batu empedu. Rasa sakit batu empedu muncul tiba-tiba dengan sangat sakit dan kemudian bisa hilang begitu saja (Hasanah, 2015).

#### **3.1.5 Patofisiologi**

Empedu memiliki fungsi sebagai ekskretorik seperti ekskresi bilirubin dan sebagai pembantu proses pencernaan melalui emulsifikasi lemak oleh garam-garam empedu (Smeltzer dan Bare, 2002). Selain membantu proses pencernaan dan penyerapan lemak, empedu juga berperan dalam membantu metabolisme dan pembuangan limbah dari tubuh, seperti pembuangan hemoglobin yang berasal dari penghancuran sel darah merah dan kelebihan kolesterol. Garam empedu membantu proses penyerapan dengan cara meningkatkan kelarutan kolesterol, lemak, dan vitamin yang larut dalam lemak. (Amelia, 2013)

Penyakit batu empedu adalah terbentuknya batu empedu, jika masuk ke dalam saluran empedu akan dapat menimbulkan penyumbatan, sehingga penyaluran

empedu ke duodenum akan terganggu karena adanya penyumbatan sehingga akan mengganggu penyerapan lemak (Almatsier, 2005).

Batu empedu merupakan material atau kristal yang terbentuk di dalam kandung empedu atau saluran empedu, atau pada kedua-duanya. Salah satu fungsi hati adalah melakukan ekskresi (pengeluaran) bilirubin melalui saluran empedu di dalam hati dan di luar hati. Keadaan seseorang ketika mengalami penyakit batu empedu biasanya akan terjadi peningkatan nilai bilirubin karena terjadinya penyumbatan pada saluran empedu. Terjadinya peningkatan nilai SGOT juga menjadi salah satu tanda terjadinya penyakit batu empedu, karena meningkatnya pengeluaran enzim pada hati (Cahyono, 2009).

Peningkatan konsumsi asam lemak jenuh rantai panjang dan asam lemak trans juga dapat meningkatkan risiko batu empedu. Sebaliknya, konsumsi PUFA (*Polyunsaturated fatty acids*) dan MUFA (*Monounsaturated fatty acids*) dapat menurunkan pembentukan batu empedu. Nutrisi tinggi serat, rendah lemak, dan protein nabati dapat mencegah kontraksi kandung empedu sehingga mengurangi kejadian nyeri pada pasien batu empedu. Penggantian karbohidrat sederhana dengan karbohidrat tinggi serat menguntungkan pasien batu empedu kolesterol. Konsumsi protein nabati dapat menurunkan konsentrasi trigliserida serum secara signifikan. Vitamin dan mineral juga dapat menurunkan pembentukan batu empedu. Vitamin C merupakan kofaktor enzim 7 $\alpha$ -hidroksilase, yaitu enzim yang merubah kolesterol menjadi garam empedu. Aktivitas enzim 7 $\alpha$ -hidroksilase juga ditemukan mengalami penurunan pada defisiensi besi. Nutrisi spesifik lain seperti lesitin dapat meningkatkan solubilitas kolesterol empedu. Pemberian lesitin dalam kacang kedelai dapat memperbaiki saturasi kolesterol empedu.

### **3.1.6 Penatalaksanaan Medis**

Penatalaksanaan klinis batu empedu dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu kolesistektomi atau mengangkat batu empedu dan melalui obat-obat (*ursodeoxycholic acid*) yang dapat melarutkan batu, antibiotic untuk mengatasi infeksi, analgesic sebagai antinyeri dan antiemetic untuk mengurangi gejala mual dan muntah (Ngadiarti & Moviana, 2017)

## **3.2 Diabetes Melitus**

### **3.2.1 Definisi**

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan salah satu jenis penyakit diabetes dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena sebab yang bervariasi, mulai dari yang karena dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin (Perkeni, 2015; Skyler, dkk., 2017).

### **3.2.2 Epidemiologi**

Hasil penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Diprediksi terjadi kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia oleh WHO dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Internasional Diabetes Federation (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Kejadian DM tipe 2 pada laki-laki lebih rendah daripada perempuan. Perempuan lebih berisiko menderita DM karena secara fisik mempunyai peluang peningkatan indeks massa tubuh, karena proporsi kejadian DM tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita DM dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita DM tipe 1.

### **3.2.3 Faktor Risiko**

Faktor genetik dan pengaruh lingkungan merupakan factor yang berkontribusi cukup besar dalam menyebabkan terjadinya DM tipe 2. Adapun yang termasuk di dalamnya antara lain obesitas, diet tinggi lemak, tinggi natrium dan rendah serat, serta kurang aktivitas fisik (Micha, dkk., 2017; Radzeviciene & Ostrauskas, 2017; Wang, dkk., 2016).

Obesitas atau kegemukan merupakan salah satu factor predisposisi utama. Hasil penelitian terhadap hewan coba menunjukkan adanya hubungan antara gen-gen yang bertanggung jawab terhadap obesitas dengan gen-gen yang merupakan factor predisposisi untuk DM tipe 2 (Malik & Hu, 2012). Pada DM tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, tetapi karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespons insulin secara normal.

### **3.2.4 Manifestasi Klinis**

Menurut Sulistyowati (2019) dalam buku Asuhan Gizi Klinik, disebutkan bahwa Diabetes Melitus tipe 2 dapat menyebabkan :

1. Penurunan berat badan
2. Polyuria, polydipsia dan polifagia (3P)
3. Penglihatan kabur
4. Infeksi kulit berulang

### 3.2.5 Patofisiologi

Secara garis besar menurut Perkeni (2015) pathogenesis DM tipe 2 disebabkan oleh delapan hal yang sering disebut *omnious octet*, yaitu sebagai berikut :

1. Sel beta pancreas yang sangat berkurang fungsinya.
2. Peningkatan produksi glukosa dalam keadaan basal oleh liver (*hepatic glucose production*, HGP) sebagai akibat terjadinya resistensi insulin yang berat dan memicu gluconeogenesis.
3. Didapatkan gangguan kinerja insulin yang multiple di intramioseluler, akibat gangguan fosforilasi tirosin sehingga timbul gangguan transpor glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen, dan penurunan oksidasi glukosa.
4. Sel lemak yang resisten terhadap efek antilipolisis dari insulin, menyebabkan peningkatan proses lipolysis dan kadar asam lemak bebas (*Free Fatty Acid*, FFA) dalam plasma. Peningkatan ini akan merangsang terjadinya gluconeogenesis yang berdampak pada terjadinya resistensi insulin di liver dan otot. Di samping itu, FFA juga akan mengganggu sekresi insulin (lipotoksositas).
5. Terjadi efek inkretin ketika glukosa yang diberikan secara oral memicu respons insulin jauh lebih besar dibandingkan jika diberikan secara intravena. Efek ini diperankan oleh 2 hormon GLP-1 (*glucagon-like polypeptide-1*) dan GIP (*glucose-dependent insulinotrophic polypeptide* atau disebut juga *gastric inhibitory polypeptide*). Pada penderita DM-tipe 2 sering kali terjadi defisiensi GLP-1 dan resistensi terhadap GIP. Kerja inkretin juga hanya beberapa menit saja, karena adanya enzim DPP-4 yang menyebabkan pemecahan inkretin. Peran saluran pencernaan dalam pencernaan karbohidrat dan penyerapan monosakarida oleh usus berakibat meningkatkan glukosa darah setelah makan.
6. Peningkatan sintesis glucagon dalam keadaan puasa oleh sel alfa pancreas yang menyebabkan peningkatan HGP dalam keadaan basal disbanding individu yang normal.
7. Ekspresi SGLT-2 meningkat di ginjal.

8. Adanya resistensi insulin di otak yang berdampak pada terjadinya peningkatan asupan makanan.

### 3.2.6 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan DM diawali dengan penerapan pola hidup sehat yang meliputi diet dan aktivitas fisik, bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Obat-obatan tersebut antara lain Glimepirid, Metformin, Glibenklamid, dan sebagainya.

### 3.3 Asuhan Gizi

Almatsier (2005) menjelaskan bahwa ada 2 tujuan diet batu empedu. Pertama untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal. Kedua untuk memberikan istirahat pada batu empedu. Apabila pasien mengalami kegemukan perlu diet penyakit batu empedu untuk menurunkan berat badan. Selain itu perlu membatasi makanan yang menyebabkan kembung dan nyeri abdomen serta mengatasimalabsorpsi lemak.

Pada pasien DM, prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis, dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

Syarat-syarat diet pasien penyakit batu empedu dengan riwayat diabetes mellitus yaitu :

1. Energy diharapkan sesuai kebutuhan sehingga dapat mempertahankan berat badan normal. Penurunan berat badan agar dihindari terlalu cepat.
2. Protein diperlukan sebanyak 1-1,25 g/kg berat badan. Jumlah tersebut termasuk agak tinggi.
3. Lemak pada pasien yang mengalami batu empedu akut, tidak diperbolehkan sampai keadaan akutnya mereda. Pada pasien yang mengalami batu empedu kronis, lemak diberikan 20-25% dari kebutuhan energi total.
4. Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energy. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energy. (Perkeni, 2015)
5. Vitamin A, D, E, K diberikan bila diperlukan



6. Serat dalam jumlah tinggi diberikan untuk mengikat kelebihan asam empedu yang ada pada saluran cerna.
7. Makanan dengan kandungan lemak tinggi perlu dihindari. Begitu juga gorengan, dan makanan penyebab kembung dan tidak nyaman diperut seperti ubi, kol, sawi, lobak, ketimun, durian, dan nangka.
8. Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari. (Perkeni, 2015)

Jenis lemak yang dianjurkan untuk pasien batu empedu adalah lemak MCT (*Medium Chain Triglyceride*). MCT dimetabolisme seperti halnya karbohidrat. MCT lebih cepat terhidrolisa, lebih lengkap daripada LCT, dan lebih cepat terserap. Sifat kelarutan MCT di dalam air lebih tinggi sehingga MCT dapat memasuki sistem sirkulasi, masuk ke dalam liver secara langsung melalui pembuluh darah balik (vena) dan dengan cepat dibakar menjadi energi, yang berarti MCT tidak tersimpan (tertimbun) di dalam jaringan tubuh (Bach, and Babayan, 1982). Sifat MCT yang tidak termetabolisme seperti lemak konvensional, dapat menjadi sumber energi yang baik bagi individu yang mengalami gangguan penyerapan lemak, seperti ketidakmampuan untuk membentuk asam bile atau ketidakmampuan untuk membentuk enzim dengan jumlah yang cukup untuk metabolisme LCT (Bach and Babayan, 1982; Babayan, 1988; Babayan and Rosenau, 1991). Individu yang memerlukan bahan pangan ini umumnya bemasalah dalam pencernaan, penyerapan, dan pengangkutan lemak.

Amazine (2017) menerangkan tentang makanan yang diperbolehkan dan yang dilarang terkait dengan penyakit batu empedu. Makanan yang dianjurkan untuk dikonsumsi antara lain apel, bit, brokoli, wortel, seledri, jeruk, lemon, bayam, semangka, bawang putih. Penderita batu empedu juga dapat mengonsumsi ayam, kalkun, dan ikan. Hal itu karena daging tersebut rendah kolesterol. Konsumsi daging harus diiringi dengan konsumsi buah-buahan dan sayuran (serat).

Penderita batu empedu diharuskan minum 10-12 gelas air per hari guna membantu melarutkan batu empedu. Adapun makanan yang perlu dihindari yaitu makanan berminyak, daging merah, makan pedas, telur, bawang, unggas, susu, daging babi, jagung, dan kacang-kacangan. Selain pangan tersebut, makan yang perlu dihindari yaitu bahan makanan yang menimbulkan gas seperti ubi, kacang merah, sawi, kol, lobak durian, ketimun, dan nangka.

## BAB IV

### DIAGNOSIS DAN INTERVENSI GIZI

#### 4.1 Diagnosis

**NI 1.2** Asupan energy tidak adekuat terkait dengan mual dan nyeri perut ditandai dengan recall energy 936,5 kkal (55% kebutuhan).

**NI 5.4** Penurunan kebutuhan lemak berkaitan dengan gangguan fungsi empedu ditandai dengan hasil tes laboratorium ALP, SGOT, SGPT, bilirubin total, bilirubin direk, dan bilirubin indirek tinggi.

#### 4.2 Rencana Asuhan Gizi

##### 4.2.1 Rencana Intervensi Diet

- a. Tujuan :
  - 1) Meningkatkan asupan makan pasien secara bertahap mulai dari 85% sampai 100% dari kebutuhan gizi yaitu 1.445 kkal sampai 1.700 kkal dalam waktu 3 hari.
  - 2) Membatasi asupan lemak menjadi 20% kebutuhan.
- b. Jenis diet : Diet DM rendah lemak
- c. Frekuensi : 3x makan utama dan 2x selingan
- d. Rute pemberian : Oral
- e. Bentuk makanan : Biasa
- f. Pemesanan diet : NDM-RL 1700 kkal
- g. Syarat diet :
  - 1) Energi diberikan sesuai kebutuhan sebesar 1700 kkal
  - 2) Protein sebesar 1,3 gr/kgBBI yaitu 59,8 gram
  - 3) Lemak dibatasi hanya 20% dari total kebutuhan energy, yaitu 37,8 gram
  - 4) Karbohidrat diberikan 65% dari total kebutuhan energy, yaitu 276 gram
- h. Perhitungan kebutuhan energy dan zat gizi :

$$\begin{aligned}
 \text{CS 1.1.1 Kebutuhan energy} &: = \text{RMR} \times \text{fs} \times \text{fa} \\
 &= (10 \times \text{BBI} + 6,25 \times \text{TB} - 5 \times \text{u} - 161) \times 1,5 \times 1,2 \\
 &= (10 \times 46 + 6,25 \times 150 - 5 \times 53 - 161) \times 1,5 \times 1,2 \\
 &= 1700 \text{ kkal}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{CS 2.2.1 Kebutuhan protein} &: = 1,3 \text{ gr / kgBBI} \\
 &= 1,3 \times 46 \\
 &= 59,8 \text{ gr}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{CS 2.1.1 Kebutuhan lemak} &: = 20\% \text{ energy} \\
 &= 20/100 \times 1700 \\
 &= 340 \text{ kkal} \approx 37,8 \text{ gr}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{CS 2.3.1 Kebutuhan karbohidrat} &: = 65\% \text{ energy} \\ &= 65/100 \times 1700 \text{ kkal} \\ &= 1105 \text{ kkal} \approx 276 \text{ gr}\end{aligned}$$

#### 4.2.2 Rencana Intervensi Edukasi atau Konseling

- a. Tujuan :
  - 1) Memberikan edukasi mengenai pemenuhan kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien.
  - 2) Memberikan edukasi mengenai jenis makanan yang dianjurkan dan yang perlu dihindari pasien.
- b. Metode : Ceramah dan tanya jawab
- c. Media : Leaflet diet rendah lemak dan leaflet bahan penukar
- d. Waktu : 10 menit
- e. Materi : Makanan yang dianjurkan dan yang perlu dihindari serta porsi makan yang sesuai untuk pasien
- f. Evaluasi : Pasien dan keluarga mengerti dengan yang sudah dijelaskan tentang pemenuhan kebutuhan gizi dan keluarga pasien dapat menjawab pertanyaan yang telah diajukan.

#### 4.3 Implementasi Asuhan Gizi

##### 4.3.1 Pemberian Makanan/Diet

- a. Diet yang diberikan = NDM-RL (Nasi Biasa, Diabetes Melitus, Rendah Lemak)
- b. Kalori = 1700 kkal
- c. Bentuk makanan = Biasa
- d. Cara pemberian = Oral

##### 4.3.2 Pemberian Edukasi

- a. Waktu pemberian = 5-6 Oktober 2019
- b. Metode = ceramah dan tanya jawab
- c. Media = leaflet bahan penukar dan leaflet diet rendah lemak

**BAB V**  
**MONITORING DAN EVALUASI**

<b>DIETARY</b>					
<b>Hari</b>	<b>Implementasi</b>	<b>Energi (kcal)</b>	<b>Protein (gram)</b>	<b>Lemak (gram)</b>	<b>Karbohidrat (gram)</b>
I	Asupan	1468,7	39,25	24,75	267,5
	Kebutuhan	1700	59,8	37,8	276
	% Tingkat Konsumsi	86%	10,7%	15,2 %	72,8 %
II	Asupan	1695	49,87	25,8	312,3
	Kebutuhan	1700	59,8	37,8	276
	% Tingkat Konsumsi	99,7 %	11,7 %	13,7 %	73,7 %
III	Asupan	1607,3	46,3	31	236
	Kebutuhan	1700	59,8	37,8	276
	% Tingkat Konsumsi	94%	11,5%	17,3%	58,7%

**Kesimpulan** : Asupan energi pasien pada hari pertama sebesar 86 % sedangkan pada hari kedua sebesar 99,7 %. Jadi pada hari kedua asupan energi semakin meningkat, sama halnya dengan protein dan karbohidrat. Asupan lemak pada hari pertama 15,2 % sedangkan hari kedua sebesar 13,7 %. Jadi asupan lemak mengalami penurunan. Pada hari ketiga, asupan energy, protein dan karbohidrat menurun, sedangkan asupan lemak meningkat.

**ANTROPOMETRI**

Pengukuran LLA untuk menentukan status gizi pasien tidak bisa diamati dalam waktu 3 hari, namun dapat dilihat dalam waktu sebulan. Hasil pengukuran LLA sebesar 30 cm dan % LLA sebesar 98 % status gizi normal.

**DATA BOKIMIA**

<b>Tanggal</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>	<b>Keterangan</b>
<b>6 Oktober 2019</b>	GDA = 152 mg/dL	Normal
	BUN = 9 mg/dL	Normal
	Kreatinin = 0,8 mg/dL	Normal
	SGOT = 167 U/I	Tinggi
	SGPT = 164 U/I	Tinggi
	Bilirubin total = 16,5 mg/dL	Tinggi
	Bilirubin direk = 13,5 mg/dL	Tinggi

	Bilirubin indirek = 3 mg/dL	Tinggi
	Albumin = 2,89 mg/dL	Rendah
<b>Kesimpulan</b> : biokimia pasien masih menunjukkan tidak normal, akan tetapi mengalami kenaikan untuk jumlah albumin, dan penurunan untuk profil biokimia yang menunjukkan gangguan liver		
<b>FISIK</b>		
<b>Tanggal</b>	<b>Keadaan</b>	
4 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>	
5 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>	
6 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>	
<b>Kesimpulan</b> : keadaan pasien pada hari pertama sampai ketiga compos mentis, nyeri perut dan mual.		
<b>KLINIS</b>		
<b>Tanggal</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>	<b>Keterangan</b>
4 Oktober 2019	<b>Klinis</b> : TD = 120/80 mmHg Suhu = 36°C nadi = 80 x/menit	Normal Normal Normal
5 Oktober 2019	TD = 130/80 mmHg suhu = 36°C nadi = 78 x/menit	Prehipertensi Normal Normal
6 Oktober 2019	TD = 120/80 mmHg suhu = 36°C nadi = 80 x/menit	Normal Normal Normal
<b>Kesimpulan</b> : Pemeriksaan suhu dan nadi selama 3 hari menunjukkan angka normal, sedangkan tekanan darah sempat meningkat pada hari ke-2.		

## BAB VI

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengambilan data yang telah dilakukan pada tanggal 2-6 Oktober 2019 di Ruang G-II Kamar 5B Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, didapatkan hasil diagnosa medis bahwa pasien yang bernama Ny. S . Berikut pembahasan hasil pengamatan :

#### 6.1 Skrining Gizi

Skrining dilakukan dengan menggunakan form skrining Malnutrition Screening Tools (MST) yang didapatkan ada penurunan berat badan sebesar 3 kg selama 6 bulan terakhir serta terjadinya penurunan nafsu makan. Pasien memiliki skor skrining 2, yang artinya berisiko mengalami malnutrisi. Selain itu pasien juga masuk dalam kondisi khusus, yaitu mengalami Diabetes Melitus dengan komplikasi.

#### 6.2 Dietary

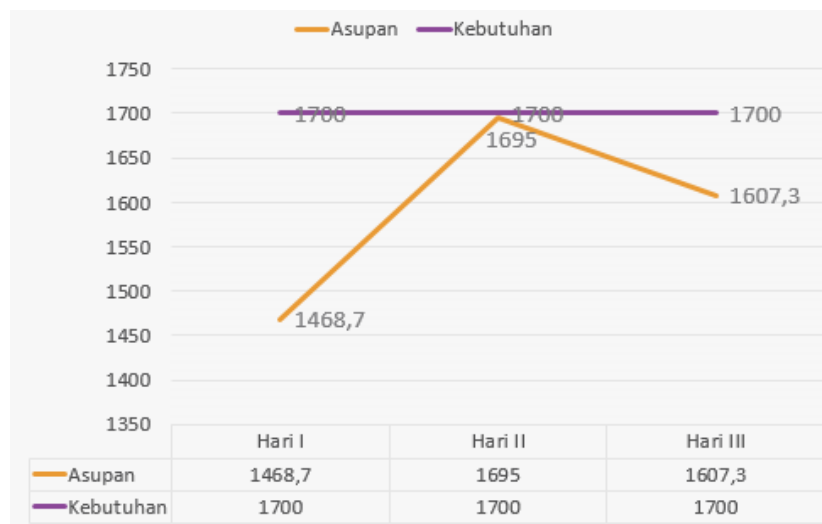
Perhitungan kebutuhan energi pasien menggunakan perhitungan Mifflin St Joer. Hasil kebutuhan energi didapatkan 1.700 kkal, protein 59,8 gram, lemak 37,8 gram dan karbohidrat 276 gram.

Monitoring dan evaluasi dilakukan selama 3 hari yang disesuaikan dengan perencanaan monitoring dan evaluasi. Setelah dilakukan monitoring dan evaluasi, diketahui asupan makan pasien selama 3 hari dapat dilihat sebagai berikut :

##### 6.2.1 Asupan Energi

Energi yang dibutuhkan pasien sebesar 1700 kkal. Pasien diberikan asupan sebesar 100% dari kebutuhan yaitu 1700 kkal ditambah dengan infus Tutofusin ops 1000 ml. Berikut ini adalah asupan energi selama 3 hari, yaitu :

Grafik 7.1 Asupan Energi Pasien selama 3 Hari

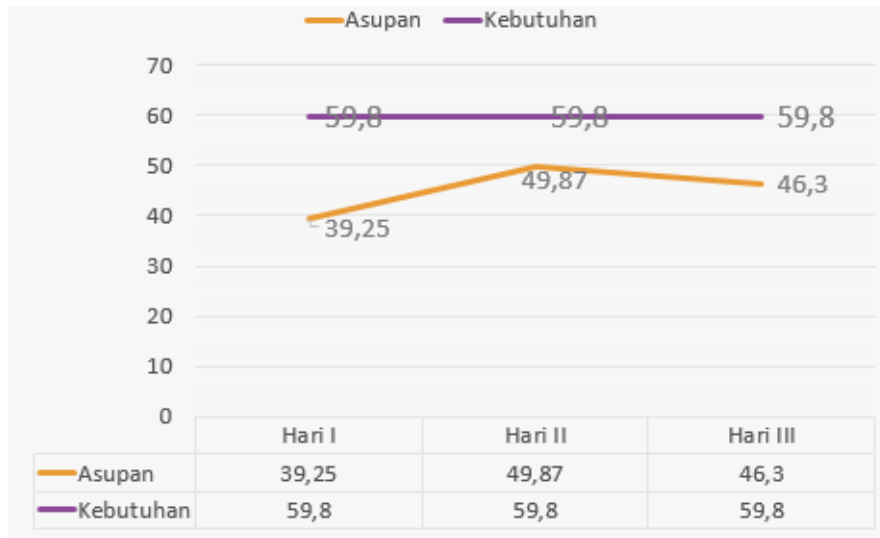


- 1) Pada hari pertama, asupan energy mencapai 1468,7 kkal (86,4% kebutuhan). Asupan pasien telah memenuhi target, akan tetapi makanan yang disediakan oleh rumah sakit tidak dihabiskan oleh pasien. Pasien dapat mencapai target karena pasien diberikan makanan dari luar rumah sakit oleh keluarganya. Oleh karena itu, pasien diberikan edukasi mengenai pentingnya menghabiskan makanan dari rumah sakit.
- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet NDM-RL 1700 kkal dan infus tutofusin ops 1000 ml. Asupan energy telah mencapai 1695 kkal (99,7% kebutuhan). Asupan pasien telah memenuhi target, akan tetapi pasien tetap tidak menghabiskan makanan rumah sakit yang diberikan dan malah diberikan lebih banyak makanan dari luar rumah sakit, terutama pangan sumber karbohidrat. Oleh karena itu, pasien diberikan edukasi kembali mengenai pangan anjuran dan pangan yang perlu dibatasi terkait dengan penyakit batu empedu dan diabetes mellitus pasien.
- 3) Pada hari ketiga, pasien tetap diberikan diet NDM-RL 1700 kkal dan infus tutofusin ops 1000 ml. Asupan energy pasien 1607,3 kkal (94,5% kebutuhan). Meskipun telah memenuhi target, asupan makan pasien menurun dari sebelumnya. Hal tersebut karena pasien mulai mengurangi asupan makan dari luar rumah sakit, akan tetapi pasien tetap tidak menghabiskan makanan rumah sakit karena teksturnya yang terkadang membuat pasien mual dan tidak nafsu makan. Oleh karena itu, pasien diberikan edukasi mengenai porsi makan yang tepat, beserta bahan penukarnya, sehingga untuk hari selanjutnya, jika pasien masih tidak nafsu terhadap makanan rumah sakit, pasien dapat dibawakan makanan dari rumah yang tetap disesuaikan dengan porsi yang tepat dan anjuran makan yang baik.

### **6.2.2 Asupan Protein**

Protein yang dibutuhkan pasien sebesar 59,8 gram. Pasien diberikan protein sebesar 14% dari total kebutuhan energi yaitu 59,8 gram. Berikut ini adalah asupan protein selama 3 hari, yaitu :

Grafik 7.2 Asupan Protein Pasien selama 3 Hari



- 1) Pada hari pertama, asupan protein pasien sebesar 39,25 gr. Asupan protein pasien 10,7% dari total asupan pada hari pertama, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 14%. Asupan protein kurang disebabkan pasien tidak mau menghabiskan sumber protein dalam makanan rumah sakit karena bentuk masakan dan aromanya merangsang untuk mual.
- 2) Pada hari kedua, asupan protein pasien meningkat menjadi 49,87 gr. Asupan protein pasien 11,7% dari total asupan pada hari kedua, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 14%. Asupan protein pasien kurang disebabkan pasien tidak menghabiskan makanan sumber protein dalam makanan rumah sakit, dengan alasan masih merasa mual jika melihat makanan yang disajikan rumah sakit.
- 3) Pada hari ketiga, asupan protein pasien menurun menjadi 46,3 gr. Asupan protein pasien 11,5% dari total asupan pada hari ketiga, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 14%. Asupan protein kurang karena pada hari ketiga, pasien merasa lebih mual dan nyeri dari biasanya, sehingga pasien semakin tidak nafsu untuk memakan lauk hewani dan nabati dari rumah sakit, karena bentuk dan aromanya yang merangsang untuk mual.

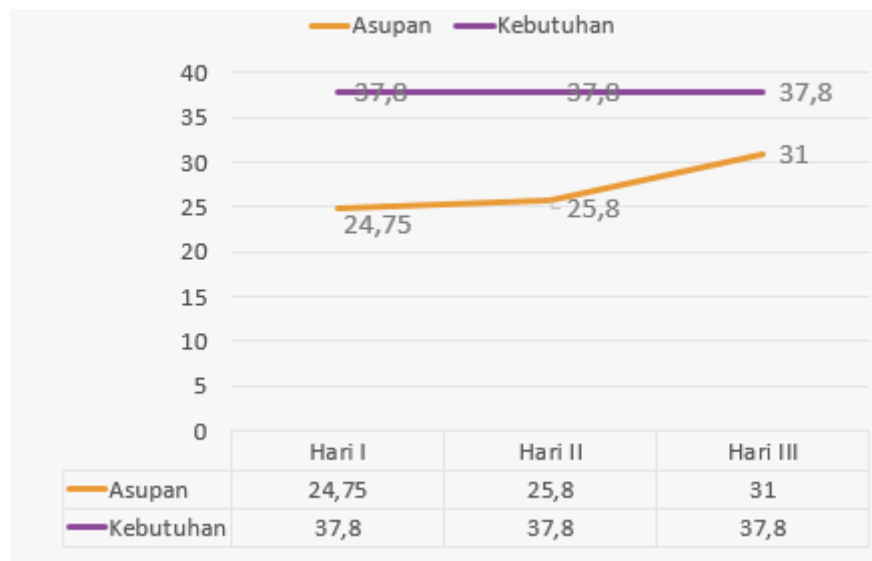
### 6.2.3 Asupan Lemak

Lemak merupakan zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Pada kasus ini, asupan lemak sangat perlu diperhatikan asupannya, karena



harus dibatasi pada pasien batu empedu. Lemak yang dibutuhkan pasien sebesar 59,8 gram. Pasien diberikan asupan lemak sebesar 20% dari total kebutuhan energi.

Grafik 7.3 Asupan Lemak Pasien selama 3 Hari

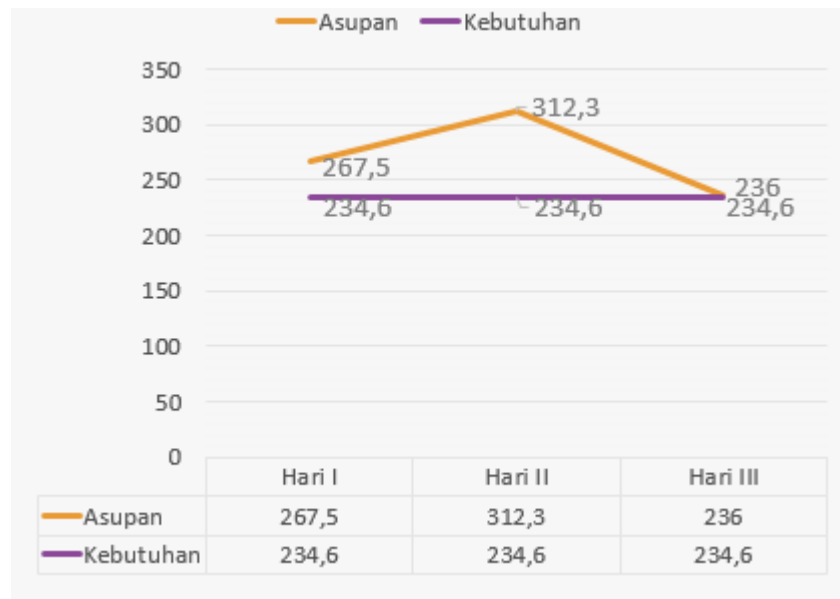


- 1) Pada hari pertama, asupan lemak pasien sebesar 24,75 gr. Asupan lemak pasien sebesar 15,2% dari total asupan pada hari pertama, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 20%. Asupan lemak kurang disebabkan pasien tidak mau menghabiskan makanan sumber lemak dalam makanan rumah sakit karena bentuk masakan dan aromanya merangsang untuk mual.
- 2) Pada hari kedua, asupan lemak pasien meningkat menjadi 25,8 gr. Asupan lemak pasien sebesar 13,7% dari total asupan pada hari kedua, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 20%. Asupan lemak pasien kurang disebabkan pasien tidak menghabiskan makanan sumber lemak dalam makanan rumah sakit, dengan alasan masih merasa mual jika melihat makanan yang disajikan rumah sakit.
- 3) Pada hari ketiga, asupan lemak pasien semakin meningkat menjadi 31 gr. Asupan lemak pasien sebesar 17,3% dari total asupan pada hari ketiga, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi target karena masih di bawah 20%. Asupan lemak kurang karena pada hari ketiga, pasien merasa lebih mual dan nyeri dari biasanya, sehingga pasien semakin tidak nafsu untuk memakan lauk hewani dan nabati dari rumah sakit, karena bentuk dan aromannya yang merangsang untuk mual.

#### 6.2.4 Asupan Karbohidrat

Pada pasien yang memiliki Diabetes Melitus, asupan karbohidrat perlu diperhatikan jumlahnya. Karbohidrat yang dibutuhkan pasien sebesar 234,6 gram. Pasien diberikan karbohidrat sebesar 65% dari total kebutuhan energi. Karbohidrat didapatkan dari makanan rumah sakit serta infus Tutofusin ops 1000 ml yang diberikan setiap hari.

Grafik 7.4 Asupan Karbohidrat Pasien selama 3 Hari



- 1) Pada hari pertama, asupan karbohidrat pasien sebesar 267,5 gr. Asupan karbohidrat pasien sebesar 72,8% dari total asupan pada hari pertama, sehingga dapat dikatakan bahwa asupan telah melebihi target dan telah lebih dari kebutuhan, karena lebih dari 65% total asupan. Pada pasien diabetes mellitus, hal tersebut dapat membahayakan pasien, karena dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia.
- 2) Pada hari kedua, asupan karbohidrat pasien meningkat menjadi 312,3 gr. Asupan karbohidrat pasien sebesar 73,7% dari total asupan pada hari kedua, sehingga dapat dikatakan bahwa asupan telah melebihi target dan telah lebih dari kebutuhan, karena lebih dari 65% dari total asupan. Hal ini juga sama berbahayanya dengan pada hari pertama, karena asupan karbohidrat yang lebih dari 65% dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia yang dapat membahayakan pasien diabetes mellitus. Asupan karbohidrat berlebih disebabkan pasien makin banyak lagi memakan makanan dari luar rumah sakit, seperti buah-buahan.
- 3) Pada hari ketiga, asupan karbohidrat pasien menurun menjadi 236 gr. Asupan karbohidrat pasien sebesar 58,7% dari total asupan pada hari ketiga, sehingga dapat

dikatakan bahwa asupan karbohidrat masih kurang dari target, karena asupan kurang dari 65% dari total asupan. Asupan karbohidrat berkurang disebabkan pasien telah mendapatkan edukasi, sehingga mulai mengurangi makanan dari luar rumah sakit.

### 6.3 Antropometri

Tabel 7.1 Hasil Pemeriksaan Antropometri

Tanggal	Indikator	Hasil
2 Oktober 2019	Tinggi lutut	43 cm
	Lingkar lengan atas	30 cm
6 Oktober 2019	Tinggi lutut	43 cm
	Lingkar lengan atas	30 cm

Pada pasien, antropometri yang dapat diukur adalah tinggi lutut dan lingkar lengan. Hal tersebut disebabkan pasien merasa lemas untuk diukur berat badan dan tinggi badannya secara langsung. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat bantu Medline pada saat skrining pasien. Dari pengukuran tinggi lutut didapatkan hasil 43 cm, sehingga didapatkan estimasi tinggi badan pasien adalah 150,8 cm. Estimasi tinggi badan yang didapat dijadikan data untuk mencari berat badan ideal untuk pasien. Hasil perhitungan berat badan ideal, yaitu 46 kg, yang akan dijadikan berat badan untuk menghitung kebutuhan gizi pasien.

Selain tinggi lutut, lingkar lengan atas pasien juga diukur. Dari hasil pengukuran didapatkan lingkar lengan atas pasien sebesar 30 cm. Data lingkar lengan atas tersebut dijadikan dasar untuk mengetahui status gizi pasien. Dari hasil pengukuran diketahui persen lingkar lengan atas sebesar 98% yang berarti pasien memiliki status gizi normal.

Kelemahan pengukuran antropometri menggunakan lingkar lengan atas dan tinggi lutut adalah bersifat jangka panjang. Jangka panjang berarti tidak dapat diamati perubahannya dalam waktu singkat, sehingga kurang efektif untuk dijadikan monev dalam proses asuhan gizi. Oleh karena itu, pada monitoring pasien tidak dilakukan pengukuran lingkar lengan atas dan tinggi lutut kembali.

### 6.4 Biokimia

Selama di rumah sakit, pasien dicek laboratorium sebanyak 2 kali, yaitu saat pasien pertama kali masuk rumah sakit dan setelah itu diukur kembali seminggu kemudian. Pada

saat proses asuhan gizi, data laboratorium dicek tanggal 7 Oktober 2019. Pada tanggal 7 Oktober, profil biokimia yang dicek hanya GDA, BUN, Kreatinin, SGOT, SGPT, bilirubin total, bilirubin direk, bilirubin indirek, dan albumin. Berikut merupakan data hasil tes laboratorium pasien saat di monitor :

Tabel 7.2 Hasil Tes Laboratorium Pasien

Tanggal	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
<b>2 Oktober 2019</b>	GDA = 158 mg/dL	Normal
	BUN = 11 mg/dL	Normal
	Kreatinin = 1,1 mg/dL	Normal
	SGOT = 205 U/I	Tinggi
	SGPT = 187 U/I	Tinggi
	Bilirubin total = 18,8 mg/dL	Tinggi
	Bilirubin direk = 15,4 mg/dL	Tinggi
	Bilirubin indirek = 3,4 mg/dL	Tinggi
	Albumin = 2,5 mg/dL	Redah
<b>6 Oktober 2019</b>	GDA = 152 mg/dL	Normal
	BUN = 9 mg/dL	Normal
	Kreatinin = 0,8 mg/dL	Normal
	SGOT = 167 U/I	Tinggi
	SGPT = 164 U/I	Tinggi
	Bilirubin total = 16,5 mg/dL	Tinggi
	Bilirubin direk = 13,5 mg/dL	Tinggi
	Bilirubin indirek = 3 mg/dL	Tinggi
	Albumin = 2,89 mg/dL	Rendah

Pada hasil tes GDA didapatkan hasil GDA menurun dari saat pertama kali skrining, dari 158 menjadi 152 mg/dL. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa kadar gula darah pasien masih termasuk dalam rentang normal. Meskipun asupan karbohidrat pasien tidak sesuai dengan komposisi, profil gula darah pasien masih normal. Hal tersebut karena pasien mendapatkan obat untuk mengendalikan kadar gula darah, seperti Glimepirid dan Lantus.

Pada hasil tes BUN dan Kreatinin, didapatkan hasil bahwa terjadinya penurunan pada keduanya, BUN dari 11 menjadi 9 mg/dL, dan Kreatinin dari 1,1 menjadi 0,8. Hasil tes laboratorium BUN dan kreatinin pada saat skrining dan saat monitoring menunjukkan masih dalam kadar normal.

Tes laboratorium profil SGOT, SGPT, bilirubin total, bilirubin direk, dan bilirubin indirek menunjukkan bagaimana kondisi liver seseorang. Pada pasien, fungsi liver terganggu akibat adanya gangguan pada kandung empedu pasien. Pada hasil tes SGOT, SGPT, Bilirubin total, Bilirubin direk, dan Bilirubin indirek pada pasien, didapatkan bahwa semuanya mengalami penurunan, meskipun belum dalam rentang normal (masih tinggi). Hal itu disebabkan oleh asupan lemak pasien yang dibatasi, sehingga tidak memperberat kerja kandung empedu. Selain itu, pasien juga diberikan obat Ursodeoxycholic, yang memiliki fungsi untuk membantu menghancurkan batu empedu.

Pada hasil tes laboratorium albumin, didapatkan terjadi peingkatan kadar albumin dalam darah pasien, meskipun masih belum masuk dalam rentang normal (masih rendah). Diketahui dari asupan pasien, asupan protein pasien masih kurang dari kebutuhan. Meskipun begitu, profil albumin pasien dapat meningkat karena pasien diberikan suntik albumin oleh dokter saat hari pertama sampai hari terakhir monitoring.

## 6.5 Fisik

Dari hasil monitoring keadaan umum pasien, didapatkan bahwa kesadaran pasien mulai dari skrining sampai monev adalah stabil compos mentis. Kesadaran pasien sepenuhnya normal dan pasien dapat menjawab semua pertanyaan yang diajukan.

Tabel 7.3 Hasil Monitoring Keadaan Fisik Pasien

Tanggal	Keadaan
4 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>
5 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>
6 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Nyeri perut (saat lapar dan setelah makan)</li> <li>• Mual</li> </ul>

Pasien mengeluhkan nyeri pada perut bagian atas (ulu hati) dan mual setiap merasa lapar dan setiap setelah makan. Pasien mengaku memiliki penyakit asam lambung sebelumnya, sehingga nyeri perut yang dirasakan oleh pasien dapat diakibatkan oleh

kondisi asam lambung pasien serta kondisi batu empedu pasien. Mual yang dirasakan oleh pasien juga disebabkan oleh kondisi asam lambung pasien yang meningkat. Oleh sebab itu, dokter memberikan preskripsi obat berupa lansoprazole yang memiliki fungsi untuk menurunkan asam lambung pada pasien.

## 6.6 Klinis

Monitoring kondisi klinis pasien dilakukan setiap hari. Kondisi klinis yang dimonitor adalah tekanan darah, suhu, dan nadi. Berikut merupakan hasil pemeriksaan kondisi klinis pasien selama 3 hari:

Tabel 7.4 Hasil Monitoring Kondisi Klinis Pasien

Tanggal	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
4 Oktober 2019	TD = 120/80 mmHg	Normal
	Suhu = 36°C	Normal
	nadi = 80 x/menit	Normal
5 Oktober 2019	TD = 130/80 mmHg	Prehipertensi
	suhu = 36°C	Normal
	nadi = 78 x/menit	Normal
6 Oktober 2019	TD = 120/80 mmHg	Normal
	suhu = 36°C	Normal
	nadi = 80 x/menit	Normal

Dari hasil monitoring keadaan klinis pasien, didapatkan bahwa suhu dan nadi pasien menunjukkan rentang normal, sehingga tidak terdapat masalah dengan suhu tubuh pasien dan nadinya. Pada pengukuran tekanan darah, pada hari kedua pasien sempat mengalami peningkatan tekanan darah hingga mencapai status prehipertensi. Hal tersebut dapat disebabkan oleh peningkatan komposisi asupan karbohidrat pada hari kedua pasien, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya hiperglikemia pada pasien. Menurut penelitian Mutmainah (2013), peningkatan kadar gula darah dapat menyebabkan terjadinya hipertensi pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. **Diagnosis medis :**  
Pasien didiagnosa obstructive batu *common bile duct* dan gangguan liver serta diabetes mellitus.
2. **Status gizi :**  
Dari LLA pasien, pasien memiliki status gizi normal, akan tetapi dari hasil skrining, pasien berisiko mengalami malnutrisi.
3. **Diagnosis gizi :**  
Berdasarkan hasil assessment, pasien didiagnosis asupan energy tidak adekuat dan penurunan kebutuhan lemak.
4. **Preskripsi diet :**  
Pasien diberikan diet NDM-RL 1700 kkal yang dikemas dalam 3x makan utama dan 2x selingan dengan bentuk biasa dan diberikan dengan rute oral. Protein diberikan 1,3 gr/kgBBI, sebesar 59,8 gram. Lemak dibatasi hanya 20% dari total kebutuhan energi, yaitu 37,8 gram. Karbohidrat diberikan 65% dari total kebutuhan energy, yaitu 276 gram.
5. **Monitoring asupan :**  
Asupan pasien pada hari kedua menunjukkan peningkatan karena pasien diberikan makanan dari luar, sedangkan pada hari ketiga menunjukkan penurunan karena pasien mulai mengurangi makanan dari luar, akan tetapi asupan energy pasien selama 3 hari telah memenuhi target. Asupan protein mengalami peningkatan pada hari kedua, sedangkan pada hari ketiga mengalami penurunan. Asupan lemak mengalami peningkatan pada hari kedua dan ketiga. Asupan karbohidrat mengalami peningkatan pada hari kedua dan penurunan pada hari ketiga.
6. **Monitoring profil biokimia :**  
Biokimia pasien masih menunjukkan tidak normal, akan tetapi mengalami kenaikan untuk jumlah albumin, dan penurunan untuk profil biokimia yang menunjukkan gangguan liver. Gangguan pada liver terjadi akibat adanya gangguan pada kandung empedu.
7. **Monitoring keadaan fisik dan klinis :**  
Keadaan pasien pada hari pertama sampai ketiga compos mentis, nyeri perut dan mual. Pemeriksaan suhu dan nadi selama 3 hari menunjukkan angka normal, sedangkan tekanan darah sempat meningkat pada hari ke-2.

## 7.2 Saran

- a. Target pasien perlu ditingkatkan jika terdapat target yang telah tercapai.
- b. Asupan karbohidrat pasien perlu lebih dipantau karena adanya riwayat Diabetes Melitus.
- c. Perlu memperhatikan jenis lemak terjadi gangguan absorpsi lemak pada pasien. Jenis lemak yang bagus untuk pasien adalah MCT (*Medium Chain Triglycerides*)
- d. Pasien dapat diberikan snack berupa enteral yang mengandung MCT untuk meningkatkan bioavailabilitas lemak pada pasien.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Selvi R., Sinha P, Subramaniam P.M, Konapur P.G, Prabha C.V. 2011. A clinicopathological study of cholecystitis with special reference to analysis of cholelithiasis. *International Journal of Basic Medicine* 2(2): 68-72.
- Sueta M.A.B dan Warsinggih. 2017. Faktor Risiko Terjadinya Batu Empedu di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Jurnal Bedah Nasional*, 5 (01):20-26.
- Hasanah U. 2015. *Mengenal Penyakit Batu Empedu*. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera FMIPA UNIMED, 13 (26).
- Cahyono S.B. 2009. *Batu Empedu*. Jakarta: Penerbit Kanisusu.
- Lesmana L.A. 2014. *Penyakit Batu Empedu*. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Internasional Publishing.
- Ndraha S, Helen F, Henny T.T, Marshell T. 2014. Profil Kolelitiasis pada Hasil Ultrasonografi di Rumah Sakit Umum Daerah Koja. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 20 (53) : 7-11.
- Smeltzer, S. & Bare, B. (2002). Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner&Suddarth.. Edisi 8 volume 2. (Waluyo, A., Kariasa, M., Julia, Kuncara, A., & Asih, Y., Penerjemah). Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Amelia, S. 2013. Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan Pada Pasien Kolelitiasis Di Ruang Bedah Lantai 5 Rspad Gatot Soebroto. FIK Universitas Indonesia.
- Almatsier S. 2005. Penuntun Diet edisi baru. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Dorland WAN. 2009. Cholelithiasis. In : Dorlan WAN, editor. Kamus Kedokteran Dorlan. 29<sup>th</sup>.Ed. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ngadiarti I, Moviana Y. 2017. Dietetika Penyakit Infeksi. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Bach, A. C., and Babayan, V. K. 1982. Medium-chain triglycerides: An update. *Am. J, Clin. Nutr.* 36: 950-962.
- Babayan, V. K. 1988. The role of lipids in nutrition and disease. Rept. Of 1988 ASPEN Research Workshop. *J. Parental Enterai Nutr.*, Vol. 12, Issue 6, Supplement Session V.
- Babayan, V. K. and Rosenau, 9. R. 1991. Medium-chain triglyceride cheese. *Food Technology*, February: 11-14

- Amazine. 2017. Makanan yang Dianjurkan dan Dilarang bagi Pasien Batu Empedu. Amazine.co.
- PB Perkeni. 2015. Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia.
- Skyler J.S, dkk. 2017. Differentiation of Diabetes by Pathophysiology, Natural History, and Prognosis. *Diabetes*. 66:241-255.
- Micha R, dkk. 2017. Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular disease and diabetes: Systematic Reviews and Meta-Analysis from the Nutrition and Chronic Disease Expert Group (NutriCoDE). *PLoS ONE*. 12 (4) : e0175149.
- Radzeviciene, L. & Ostrauskas, R. 2017. Adding Salt to Meals as a Risk Factor of Type 2 Diabetes Melitus : A Case-Control Study. *Nutrients*. 9:67.
- Wang, P.Y., dkk. 2016. Higher intake of fruits, vegetables or their fiber reduces the risk of type 2 diabetes: A meta-analysis. *J Diabetes Investig*. 7: 56-69.
- Malik & Hu. 2012. Sweeteners and risk of obesity and type 2 diabetes : the role of sugar-sweetened beverages. *Curr Diab Rep*. 12:195-203.
- Sulistiyowati, Etik. 2019. *Asuhan Gizi Klinik*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

**LAMPIRAN I**  
**Recall 24 Jam Data Dasar**

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Pagi	nasi putih	50	65	1,2	0,1	14,3
	sayur lodeh	25	21,2	0,9	0,9	3,1
	telur dadar	50	93,5	5,8	7,3	0,6
	tahu	50	38	4,1	2,4	0,9
	teh manis	200	25,8	0	0	6,4
	<b>Jumlah</b>			<b>243,5</b>	<b>12</b>	<b>10,7</b>
Snack	puding	75	83,1	2,2	2,3	13,1
	pepaya	50	19,5	0,3	0,1	4,9
	pisang kepok	50	58	0,4	0,1	15,6
	<b>Jumlah</b>			<b>160,6</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>
Malam	nasi putih	60	78	1,4	0,2	17,2
	rolade daging	35,5	59,4	4,3	6	3,6
	sayur lodeh	25	15,7	0,6	0,7	2,2
	tempe	10	19,9	1,9	0,8	1,7
	tahu	10	7,6	0,8	0,5	0,2
	<b>Jumlah</b>			<b>180,6</b>	<b>9</b>	<b>8,2</b>
Siang	nasi putih	45	58,5	1,1	0,1	12,9
	daging sapi	15	40,3	3,7	2,7	0
	sayur gambas	10	3	0	0	0,8
	tempe gembus	25	49,8	4,8	1,9	4,3
	<b>Jumlah</b>			<b>151,6</b>	<b>9,6</b>	<b>4,7</b>
Parenteral	Aminofusin hepar 500 ml		<b>199,8</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Total</b>			<b>936,1</b>	<b>58,5</b>	<b>26,1</b>	<b>126,8</b>
<b>Persentase</b>			<b>55%</b>	<b>13,4%</b>	<b>18%</b>	<b>68%</b>

## LAMPIRAN II

### Perencanaan Menu

#### Hari Pertama

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Pagi	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Telur ceplok	55	75	7	5	0
	Tumis Tahu	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur podomoro	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>387,5</b>	<b>16,5</b>	<b>11,5</b>
Snack	Agar-agar	150	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
Siang	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Ayam bb kuning	40	75	7	5	0
	Tahu bacem	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sgb labu siam	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
Snack	Pisang ambon	100	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
Malam	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Burger Daging	35	75	7	5	0
	Tumis tahu	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur bobor	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
Parenteral	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1912,5</b>	<b>57,5</b>	<b>34,5</b>	<b>338,5</b>
<b>Persentase</b>				<b>12%</b>	<b>16%</b>	<b>70%</b>

**Hari Kedua**

Waktu	Menu	Porsi	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
<b>Pagi</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Daging bb kecap	35	75	7	5	0
	Tahu bb kacang	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur acar kuning	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>387,5</b>	<b>16,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Snack</b>	Puding	150	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Siang</b>	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Fillet ikan bb unkep panggang	35	75	7	5	0
	Botok tempe	25	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur asem	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Snack</b>	Buah Pier	170	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Malam</b>	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Rolade Daging	35	75	7	5	0
	Tempe bb kuning	25	37,5	2,5	1,5	3,5
	Asem- asem buncis	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Parenteral</b>	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1912,5</b>	<b>57,5</b>	<b>34,5</b>	<b>338,5</b>
<b>Persentase</b>				<b>12%</b>	<b>16%</b>	<b>70%</b>

**Hari Ketiga**

Waktu	Menu	Porsi	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
<b>Pagi</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Omelet	55	75	7	5	0
	Tahu bb kuning	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur brongkos	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>387,5</b>	<b>16,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Snack</b>	Puding	150	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Siang</b>	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Ayam ungkep panggang	40	75	7	5	0
	Tumis tahu	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur capcay	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Snack</b>	Buah papaya	200	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Malam</b>	Nasi putih	200	350	8	0	80
	Daging bb kuning	35	75	7	5	0
	Tempe bb kecap	25	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur gulai bayam	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>
<b>Parenteral</b>	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1912,5</b>	<b>57,5</b>	<b>34,5</b>	<b>338,5</b>
<b>Persentase</b>				<b>12%</b>	<b>16%</b>	<b>70%</b>

**LAMPIRAN III**  
**Asupan Makan Pasien**

**Jumat, 4 Oktober 2019**

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
<b>Pagi</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Telur ceplok	55	75	7	5	0
	Tumis Tahu	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur podomoro	0	0	0	0	0
	Minyak	5	50	0	5	0
	The manis	200	100	0	0	24
	<b>Jumlah</b>		<b>437,5</b>	<b>27</b>	<b>11,5</b>	<b>67,5</b>
<b>Snack</b>	Agar-agar	150	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Siang</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Ayam bb kuning	40	75	7	5	0
	Tahu bacem	0	0	0	0	0
	Sgb labu siam	100	50	3	0	10
	Minyak	5	50	0	5	0
	<b>Jumlah</b>		<b>562,5</b>	<b>20,5</b>	<b>11,5</b>	<b>93,5</b>
<b>Snack</b>	Pisang ambon	100	100	0	0	24
	Buah Pear	85	50	0	0	12
	<b>Jumlah</b>		<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
<b>Malam</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Burger Daging	17,5	37,5	3,5	2,5	0
	Tumis tahu	28	18,75	1,25	0,75	1,75
	Sayur bobor	100	50	3	0	10
	<b>Jumlah</b>		<b>281,25</b>	<b>11,75</b>	<b>3,25</b>	<b>51,75</b>
<b>Parenteral</b>	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1.631,25</b>	<b>59,25</b>	<b>26,25</b>	<b>298.75</b>
<b>Persentase</b>				<b>14,5%</b>	<b>14,5%</b>	<b>73%</b>

Sabtu, 5 Oktober 2019

Waktu	Menu	Porsi	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Pagi	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Daging bb kecap	26,25	56,25	5,25	3,75	0
	Tahu bb kacang	41,25	28,125	1,875	1,125	2,625
	Sayur acar kuning	75	37,5	2,25	0	7,5
	The manis	200	50	0	5	12
	<b>Jumlah</b>			<b>346,875</b>	<b>13,375</b>	<b>9,875</b>
Snack	Puding	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Siang	Nasi putih	150	262,5	6	0	60
	Fillet ikan bb unkep panggang	26,25	56,25	5,25	3,75	0
	Botok tempe	18,75	28,125	1,875	1,125	2,625
	Sayur asem	100	50	3	0	10
	<b>Jumlah</b>			<b>396,875</b>	<b>16,125</b>	<b>4,875</b>
Snack	Buah Pier	170	100	0	0	24
	Kentang rebus	105	87,5	2	0	20
	Pisang rebus	50	50	0	0	12
	<b>Jumlah</b>			<b>237,5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Malam	Nasi putih	150	262,5	6	0	60
	Rolade Daging	26,25	56,25	5,25	3,75	0
	Tempe bb kuning	18,75	28,125	1,875	1,125	2,625
	Asem- asem buncis	75	37,5	2,25	0	7,5
	Minyak	10	100	0	10	0
	Serundeng	10	14,3	2	0,6	0
	Sgb tempe	10	15	1	0,6	0
	<b>Jumlah</b>			<b>513,675</b>	<b>18,375</b>	<b>16,075</b>
Parenteral	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1.694,9</b>	<b>49,875</b>	<b>61,65</b>	<b>310,875</b>
<b>Persentase</b>				<b>26%</b>	<b>14%</b>	<b>73%</b>



Minggu, 6 Oktober 2019

Waktu	Menu	Porsi	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
<b>Pagi</b>	Nasi putih	100	175	4	0	40
	Omelet	55	75	7	5	0
	Tahu bb kuning	41,25	28,125	1,875	1,125	2,625
	Sayur brongkos	75	37,5	2,25	0	7,5
	Minyak	10	100	0	10	0
	The manis	200	50	0	0	12
	<b>Jumlah</b>			<b>465,625</b>	<b>15,125</b>	<b>16,125</b>
<b>Snack</b>	Puding	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Siang</b>	Nasi putih	150	262,5	6	0	60
	Ayam unkep panggang	40	75	7	5	0
	Tumis tahu	30	20,45	1,4	0,8	1,9
	Sayur capcay	50	25	1,5	0	5
	Minyak	3	20	0	4	0
	<b>Jumlah</b>			<b>402,95</b>	<b>15,9</b>	<b>9,8</b>
<b>Snack</b>	Buah papaya	200	100	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
	Buah pear	40	25	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
	pisang	25	25	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
	<b>Jumlah</b>			<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Malam</b>	Nasi putih	150	262,5	6	0	60
	Daging bb kuning	17,5	37,5	3,5	2,5	0
	Tempe bb kecap	10	26,25	1,75	1,05	2,45
	Sayur gulai bayam	50	25	1,5	0	5
	Kacang kulit	10	37,5	2,5	1,5	3,5
	<b>Jumlah</b>			<b>388,75</b>	<b>15,25</b>	<b>5,05</b>
<b>Parenteral</b>	Tutofusin ops 1000 ml		<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>			<b>1.607,3</b>	<b>46,275</b>	<b>30,975</b>	<b>285,975</b>
<b>Persentase</b>				<b>11,5%</b>	<b>17%</b>	<b>71%</b>

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
DIABETES MELLITUS + GAGAL GINJAL KRONIK HEMODIALISIS + HIPERTENSI  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2019**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hasil penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Diprediksi terjadi kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia oleh WHO dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Internasional Diabetes Federation (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Penyakit batu empedu (kolelitiasis) adalah salah satu penyakit gastrointestinal yang sering terjadi, meliputi 10-20% dari populasi dunia (Selvi, dkk., 2011). Batu empedu merupakan masalah kesehatan yang penting di Negara barat sedangkan di Indonesia kejadian batu empedu terus meningkat terutama pada usia muda, dan baru mendapat perhatian secara klinis (Sueta, dkk. 2017).

Oleh karena itu, saya mengambil kasus ini, karena pasien memerlukan asuhan gizi klinik akibat adanya gangguan di sistem metabolisme pasien. Pasien membutuhkan motivasi dan edukasi tentang pemenuhan kebutuhan zat gizi agar dapat mengontrol gula darah serta tidak memperberat kerja ginjal pasien, sehingga penyakit diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik pasien tidak menjadi semakin parah.

### **1.2 Tujuan**

#### **1.2.1 Tujuan Umum**

Melakukan proses asuhan gizi terstandar untuk pasien rawat inap agar mengetahui asupan pasien untuk proses asuhan gizi pada pasien diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik.

#### **1.2.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui diagnosis medis pada pasien.
- b. Menentukan status gizi pada pasien
- c. Menentukan diagnosis gizi pada pasien
- d. Menyusun preskripsi diet pada pasien
- e. Mengetahui perkembangan asupan makan pada pasien
- f. Mengetahui perkembangan profil biokimia dan kondisi fisik klinis pada pasien

## BAB II

### PENGKAJIAN DATA PASIEN

#### 2.1 Data Riwayat Pasien

##### 2.1.1 Identitas Pasien

Nama = Ny. S  
 No RM = 629812  
**CH 1.1.1** Umur = 65 tahun  
**CH 1.1.2** Jenis Kelamin = Perempuan  
**CH 1.1.6** Bahasa = Indonesia

##### 2.1.2 Riwayat Medis Pasien

###### 2.1.2.1 Penyakit Pasien

**CH 2.1.5** Penyakit Pasien = Diabetes Melitus dengan gagal ginjal kronik dan hipertensi serta asidosis metabolic.

###### 2.1.2.2 Kondisi Penyakit Sekarang Terkait Gizi

Pasien didiagnosis mengalami gagal ginjal kronik dan asidosis metabolic semenjak seminggu yang lalu. Pasien mengalami mual dan gangguan mengunyah akibat pasien tidak memiliki gigi tetap dan gigi palsu pasien dilepas oleh keluarga karena khawatir ditelan oleh pasien.

###### 2.1.2.3 Riwayat Penyakit Dahulu Terkait Gizi

Pasien mengaku memiliki penyakit maag sejak dulu serta didiagnosis diabetes mellitus sejak tahun 2000an.

#### 2.2 Hasil Skrining Gizi

Pasien memiliki skor skrining 1, akan tetapi pasien termasuk dalam kondisi khusus, yaitu pasien dengan penyakit diabetes mellitus komplikasi gagal ginjal kronik, sehingga pasien dapat dikategorikan sebagai pasien yang berisiko mengalami malnutrisi.

#### 2.3 Data Riwayat Gizi atau Makanan

##### 2.3.1 Asupan Makanan dan Zat Gizi

**FH 1.1.1** Asupan Energi = 1.150 kkal (95,8%)  
**FH 1.2.1** Asupan Cairan = 1.300 ml (130%)  
**FH 1.5.1** Asupan Lemak = 47,85 gram (155,86%)  
**FH 1.5.2** Asupan Protein = 54,85 gram (109,7%)  
**FH 1.5.3** Asupan Karbohidrat = 133,65 gram (73,88%)  
**FH 1.3.2** Parenteral = infus Kidmin 200 ml

### 2.3.2 Pemberian Diet Saat Ini

**FH 1.2.2.1** Pasien mendapat diet MLP 6 x 200 ml

### 2.3.3 Pemberian Media dan Obat Komplemen Alternatif

Pasien diberikan obat berupa :

Cinam = mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri

Novorapid = Insulin analog kerja cepat

Farmabes = menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat kanal kalsium (antagonis kalsium), sehingga pembuluh darah melebar.

Levemir = Insulin analog kerja panjang

### 2.3.4 Kepatuhan dan Perilaku Makan Saat Ini

Pasien pertama kali diberikan makanan cair dengan cara oral dengan media sendok, akan tetapi daya terima pasien rendah, sehingga pada pemberian makan selanjutnya dilakukan dengan cara sonde.

### 2.3.5 Pola atau Kebiasaan Makan Sebelum MRS

**FH 1.2.2.3** Kebiasaan makan pasien tidak teratur

## 2.4 Data Antropometri

**AD 1.1.1** TL = 44 cm

Estimasi TB = 149,8 cm

**AD 1.1.7** LLA = 25 cm

%LLA = 98% (status gizi normal)

Estimasi BB = 4 x LLA - 50  
= 4 x 25 - 50  
= 50 kg

## 2.5 Data Pemeriksaan Biokimia

Tabel 2.1 Hasil Tes Laboratorium Pasien pada 23 September 2019

Indikator	Hasil Lab	Standar RS	Kategori
BUN	88 mg/dL	10-24 mg/dL	Tinggi
Kreatinin	10,2 mg/dL	0,5-1,5 mg/dL	Tinggi
Natrium	148,2 mmol/L	135-145 mmol/L	Tinggi
Klorida	105,1 mmol/L	95-108 mmol/L	Normal
Kalium	3,13 mmol/L	3,5-5 mmol/L	Rendah
GD2JPP	262 mg/dL	<145 mg/dL	Tinggi
GDA	401 mg/dL	76-110 mg/dL	Tinggi
Hemoglobin	10,6 gr%	11,5 - 16 gr%	Rendah
Leukosit	17.690/mm <sup>3</sup>	4000-10.000/mm <sup>3</sup>	Tinggi
Trombosit	163.000/mm <sup>3</sup>	150.000-400.000/mm <sup>3</sup>	Normal
Volume Urine	500 cc		

## **2.6 Data Fisik dan Klinis**

**PD 1.1.1** Kesadaran umum = Somnolen

**PD 1.1.4** Ekstremitas, otot, dan tulang = Edema minimal

**PD 1.1.5** Gastrointestinal = Mual, susah mengunyah

**PD 1.1.4** Tanda Vital :

TD = 160/100 mmHg (Hipertensi Stage II)

Nadi = 96 x/menit (Normal)

RR = 16 x/menit (Normal)

Suhu = 37°C (Normal)

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Diabetes Melitus**

##### **3.1.1 Definisi**

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan salah satu jenis penyakit diabetes dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena sebab yang bervariasi, mulai dari yang karena dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin (Perkeni, 2015; Skyler, dkk., 2017).

##### **3.1.2 Epidemiologi**

Hasil penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Diprediksi terjadi kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia oleh WHO dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Internasional Diabetes Federation (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Kejadian DM tipe 2 pada laki-laki lebih rendah daripada perempuan. Perempuan lebih berisiko menderita DM karena secara fisik mempunyai peluang peningkatan indeks massa tubuh, karena proporsi kejadian DM tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita DM dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita DM tipe 1.

##### **3.1.3 Faktor Risiko**

Faktor genetik dan pengaruh lingkungan merupakan factor yang berkontribusi cukup besar dalam menyebabkan terjadinya DM tipe 2. Adapun yang termasuk di dalamnya antara lain obesitas, diet tinggi lemak, tinggi natrium dan rendah serat, serta kurang aktivitas fisik (Micha, dkk., 2017; Radzeviciene & Ostrauskas, 2017; Wang, dkk., 2016).

Obesitas atau kegemukan merupakan salah satu factor predisposisi utama. Hasil penelitian terhadap hewan coba menunjukkan adanya hubungan antara gen-gen yang bertanggung jawab terhadap obesitas dengan gen-gen yang merupakan factor predisposisi untuk DM tipe 2 (Malik & Hu, 2012). Pada DM tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, tetapi karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespons insulin secara normal.

### 3.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut Sulistyowati (2019) dalam buku Asuhan Gizi Klinik, disebutkan bahwa Diabetes Melitus tipe 2 dapat menyebabkan :

1. Penurunan berat badan
2. Polyuria, polydipsia dan polifagia (3P)
3. Penglihatan kabur
4. Infeksi kulit berulang

### 3.1.5 Patofisiologi

Secara garis besar menurut Perkeni (2015) pathogenesis DM tipe 2 disebabkan oleh delapan hal yang sering disebut *omnious octet*, yaitu sebagai berikut :

1. Sel beta pancreas yang sangat berkurang fungsinya.
2. Peningkatan produksi glukosa dalam keadaan basal oleh liver (*hepatic glucose production*, HGP) sebagai akibat terjadinya resistensi insulin yang berat dan memicu gluconeogenesis.
3. Didapatkan gangguan kinerja insulin yang multiple di intramioseluler, akibat gangguan fosforilasi tirosin sehingga timbul gangguan transpor glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen, dan penurunan oksidasi glukosa.
4. Sel lemak yang resisten terhadap efek antilipolisis dari insulin, menyebabkan peningkatan proses lipolysis dan kadar asam lemak bebas (*Free Fatty Acid*, FFA) dalam plasma. Peningkatan ini akan merangsang terjadinya gluconeogenesis yang berdampak pada terjadinya resistensi insulin di liver dan otot. Di samping itu, FFA juga akan mengganggu sekresi insulin (lipotoksositas).
5. Terjadi efek inkretin ketika glukosa yang diberikan secara oral memicu respons insulin jauh lebih besar dibandingkan jika diberikan secara intravena. Efek ini diperankan oleh 2 hormon GLP-1 (*glucagon-like polypeptide-1*) dan GIP (*glucose-dependent insulinotrophic polypeptide* atau disebut juga *gastric inhibitory polypeptide*). Pada penderita DM-tipe 2 sering kali terjadi defisiensi GLP-1 dan resistensi terhadap GIP. Kerja inkretin juga hanya beberapa menit saja, karena adanya enzim DPP-4 yang menyebabkan pemecahan inkretin. Peran saluran pencernaan dalam pencernaan karbohidrat dan penyerapan monosakarida oleh usus berakibat meningkatkan glukosa darah setelah makan.



6. Peningkatan sintesis glucagon dalam keadaan puasa oleh sel alfa pancreas yang menyebabkan peningkatan HGP dalam keadaan basal disbanding individu yang normal.
7. Ekspresi SGLT-2 meningkat di ginjal.
8. Adanya resistensi insulin di otak yang berdampak pada terjadinya peningkatan asupan makanan.

### 3.1.6 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan DM diawali dengan penerapan pola hidup sehat yang meliputi diet dan aktivitas fisik, bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Obat-obatan tersebut antara lain Glimepirid, Metformin, Glibenklamid, dan sebagainya.

### 3.1.7 Tatalaksana Diet

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis, dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

Komposisi makanan yang dianjurkan oleh Perkeni (2015) terdiri dari :

1. Karbohidrat
  - a. Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energy. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi.
  - b. Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan.
  - c. Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain.
  - d. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energy.
  - e. Pemanis alternative dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted Daily Intake / ADI*).
  - f. Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

2. Lemak
  - a. Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energy.
  - b. Komposisi yang dianjurkan adalah lemak jenuh  $< 7\%$  kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda  $< 10\%$ , selebihnya lemak dari lemak tidak jenuh tunggal.
  - c. Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans, antara lain daging berlemak dan susu *fullcream*.
  - d. Konsumsi kolesterol dianjurkan  $< 200$  mg/hari.
3. Protein
  - a. Kebutuhan protein sebesar 10-20% total asupan energy.
  - b. Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu, dan tempe.
4. Serat
  - a. Penyandang DM dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat.
  - b. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

## 3.2 Gagal Ginjal Kronik

### 3.2.1 Definisi

Gagal ginjal kronis merupakan gangguan pada ginjal yang ditandai dengan abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan (Aisara, 2018). Penyakit ginjal juga didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dan penurunan Glomerulus Filtration Rate (GFR) kurang dari  $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$  selama minimal tiga bulan (Tuloli, 2019).

Ginjal memiliki fungsi untuk membuang sisa metabolisme tubuh serta mengatur kadar air, elektrolit, asam basa, dan tekanan darah. Apabila ginjal memiliki gangguan dalam menjalankan fungsi fisiologi, akan terjadi penumpukan produk sisa metabolisme dan cairan di dalam tubuh sehingga menyebabkan gangguan fungsi tubuh. Gangguan fungsi ginjal selanjutnya disebut dengan gagal ginjal kronis. Gangguan fungsi ginjal terjadi ketika tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan

cairan di dalam tubuh dan elektrolit sehingga menyebabkan retensi urea dan nitrogen lain dalam bentuk darah (Ali, 2017).

Derajat penurunan laju filtrasi glomerulus pada penyakit gagal ginjal kronis, dibagi menjadi lima stadium sebagai berikut (Price, 1995:813):

1. Stadium I

Penurunan cadangan ginjal dengan  $GFR \geq 90$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Pada stadium kreatinin serum dan kadar BUN normal. Penderita asimtomatik gangguan fungsi ginjal diketahui dengan tes pemekatan urin.

2. Stadium II

Terjadi insufisiensi ginjal, dimana lebih dari 75% jaringan telah mengalami kerusakan (GFR dengan besar 25% dari normal yaitu penurunan GFR ringan 60 – 89 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>). Pada stadium ini, kadar BUN dan kreatinin mulai meningkat.

3. Stadium III

Terjadi uremia dengan 90% massa nefron telah hancur. Pada stadium ini, GFR hanya sebesar 10% dari kondisi normal, krelin kreatinin < 5-10 ml/menit. Kadar BUN dan kreatinin meningkat. Terdapat urine BD 1,010, oliguria < 50 ml/24 jam, terjadi perubahan biokimia yang kompleks dan gejala.

### 3.2.2 Faktor Risiko

Gagal ginjal kronis merupakan keadaan klinis pada kerusakan ginjal atau penurunan fungsi ginjal yang progresif dan bersifat *irreversible* karena beberapa penyebab resiko. Adapun penyebab gagal ginjal kronik adalah sebagai berikut (Rahmawati, 2018) :

1. Penyakit infeksi tubulointersitial, yaitu :
  - a. Pielonefritis kronis
  - b. Refluk nefropati
2. Penyakit peradangan glomerulonephritis
3. Penyakit vascular hipertensi : nefrosklerosis
4. Gangguan jaringan ikat, meliputi :
  - a. Lupus erimatosus sistemik
  - b. Poliarteritis nodosa
5. Gangguan kongenital dan herediter
  - a. Penyakit ginjal polikistik
  - b. Asidosis tubulus ginjal

6. Penyakit metabolic: diabetes mellitus
7. Nefropati toksik, yang disebabkan karena hal sebagai berikut :
  - a. Obat analgesic
  - b. Nefropati timah
8. Nefropati obstruksi

### 3.2.3 Manifestasi Klinis

Dalam penelitian yang dilakukan KDIGO, gagal ginjal kronis ditandai dengan adanya serositis, gangguan keseimbangan asam basa atau elektrolit, pruritus, kegagalan pengontrolan volume dan tekanan darah, gangguan status gizi yang refrakter, dan gangguan kognitif.

Menurut Aisara (2018), tanda kerusakan gagal ginjal ditandai dengan adanya abnormalitas, sedimen urin, elektrolit, histologi, struktur ginjal, ataupun adanya riwayat transplantasi ginjal, dan penurunan laju filtrasi glomerulus atau Glomerulus Filtration Rate (GFR) yang kurang dari 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> selama minimal tiga bulan.

Saat terjadi penurunan fungsi ginjal, kreatinin serum dan kadar urea serum masih dalam kadar normal dan pasien asimtomatik. Perkembangan lebih lanjut pada kerusakan ginjal ditandai dengan adanya insufisiensi ginjal. Jika jaringan pada ginjal sebesar 75% dikatakan telah rusak dengan GFR 25% di atas normal maka seseorang dikatakan mengalami insufisiensi pada organ ginjal. Pada tahap ini, kadar urea serum meningkat di atas batas normal.

### 3.2.4 Tatalaksana Diet

Diet yang dianjurkan bagi penderita CKD HD regular yaitu disesuaikan dengan Diet gagal ginjal HD regular. Kebutuhan energi diberikan secara adekuat sebesar 25 - 40 kkal/kgBB dan protein diberikan cukup yaitu 1-1,2 gram/kgBB/hari. Kebutuhan lemak diberikan normal yaitu 30-35% dari total kebutuhan energi. Sedangkan untuk kebutuhan cairan tidak lebih dari kebutuhan. Kebutuhan cairan ini dapat diketahui dari penjumlahan total urin tampung dengan 500 CC. Cairan yang diberikan baik secara oral, enteral, atau parenteral tidak melebihi dari total kebutuhan cairan dalam sehari yang dihitung dari penjumlahan urin tampung dengan 500 CC. Kebutuhan kalium ditentukan secara individual berdasarkan kadar serum kalium, dan kebutuhan natrium pada asupan dibatasi karena kebutuhan natrium dapat disuplai dari cairan intravena (obat, antibiotic, dan total parenteral) (Supariasa, dalam buku Asuhan Gizi Klinik, 2019).

### 3.3 Hipertensi

#### 3.3.1 Definisi

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan atau diastolik lebih besar dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat (tenang) (Kemenkes RI, 2013). Menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC VII), klasifikasi hipertensi dapat dibagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat I dan derajat II.

**Tabel 2.** Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII<sup>29</sup>

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	≥ 160	≥ 100

Penyakit hipertensi mendapat julukan julukan “*The Silent Killer*” karena hipertensi merupakan penyakit tanpa tanda dan gejala yang khas. Masyarakat menganggap hipertensi merupakan hal yang biasa sehingga hanya nampak jika sudah parah dan menimbulkan komplikasi yang sangat berbahaya seperti stroke (Tarsia et al., 2013; Tolstopyatov, 2006).

#### 3.3.2 Epidemiologi

Penyakit hipertensi terus mengalami peningkatan setiap tahun. Diperkirakan pada tahun 2025, jumlahnya akan meningkat menjadi 1,56 milyar orang atau 60% dari jumlah penduduk dewasa dunia (Ridwan, 2002). Di Indonesia, banyaknya penderitahipertensi diperkirakan 15 juta orang,tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Penyebab peningkatan tekanan darah sulit dipastikan secara pasti karena faktor pemicu sangat banyak dan bersifat spesifik untuk setiap individu.

#### 3.3.3 Faktor Risiko

Faktor resiko Hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik (faktor resiko yang tidak dapat diubah/dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minuman

beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, penggunaan estrogen. (Kemenkes RI, 2014). Menurut Artiyaningrum (2014), faktor yang menyebabkan hipertensi antara lain:

#### 1. Umur

Hipertensi pada orang dewasa berkembang mulai umur 18 tahun ke atas. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah (arteriosklerosis). Aliran darah pun menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan darah.

#### 2. Jenis kelamin

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki 35 resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat.

#### 3. Keturunan (Etnis)

Hipertensi ditemukan lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibanding heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika memiliki riwayat genetik hipertensi dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungan akan menyebabkan hipertensi berkembang dalam waktu 30 tahun, akan muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasi.

#### 4. Etnis

Berbagai golongan etnik dapat berbeda dalam kebiasaan makan, susunan genetika, dan sebagainya yang dapat mengakibatkan angka kesakitan dan kematian. Salah satu contoh dari pengaruh pola makan yaitu angka tertinggi hipertensi di Indonesia tahun 2000 adalah suku Minang. Hal ini dikarenakan suku Minang atau orang yang tinggal di pantai, biasanya mengkonsumsi garam lebih banyak dan menyukai makanan asin

## 5. Obesitas

Obesitas adalah keadaan dimana terjadi penimbunan lemak berlebih didalam jaringan tubuh. Jaringan lemak tidak aktif akan menyebabkan beban kerja jantung meningkat. Pada kebanyakan kajian, kelebihan berat badan berkaitan dengan 2-6 kali kenaikan risiko hipertensi

## 6. Stres

Stres merupakan Suatu keadaan non spesifik yang dialami penderita akibat tuntutan emosi, fisik atau lingkungan yang melebihi daya dan kemampuan untuk mengatasi dengan efektif. Stres diduga melalui aktivitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja saat beraktivitas). Peningkatan aktivitas syaraf simpatis mengakibatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Gangguan kepribadian yang bersifat sementara dapat terjadi pada orang yang menghadapi keadaan yang menimbulkan stres.

## 7. Merokok

Rokok mengandung ribuan zat kimia berbahaya bagi kesehatan tubuh, diantaranya yaitu tar, nikotin, dan karbon monoksida. Zat kimia tersebut yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi.

## 8. Kebiasaan minum kopi

Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah.

## 9. Kebiasaan olahraga

Olahraga dihubungkan dengan pengelolaan tekanan darah. Olahraga yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Kurang olahraga akan meningkatkan kemungkinan obesitas dan asupan garam dalam tubuh. Kurang olahraga memiliki risiko 30-50% lebih besar mengalami hipertensi.

### 3.3.4 Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif & Kusuma (2013), Tanda dan gejala hipertensi yang lazim dialami oleh penderita hipertensi adalah nyeri kepala dan kelelahan. Sedangkan menurut Harrison (2005), gejala umum hipertensi antara lain :

1. Nyeri kepala, yang kadang disertai muntah dan mual dikarenakan peningkatan tekanan kranial.
2. Penglihatan kabur karena kerusakan retina
3. Ayunan langkah tidak mantap karena terjadi kerusakan pada susunan saraf pusat
4. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus
5. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler
6. Keluar darah di hidung atau epistaksis.

### 3.3.5 Patofisiologi

Meningkatnya tekanan darah dapat terjadi dengan beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat dari biasanya sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Hal inilah yang terjadi pada usia lanjut dan obesitas, dimana dinding arteri lebih menebal dan kaku karena arterosklerosis. Penyelidikan ini dapat membuktikan obesitas dapat meningkatkan lemak di pembuluh darah sehingga menimbulkan plak dan terjadilah arterosklerosis sehingga daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah meningkat dan terjadilah hipertensi.

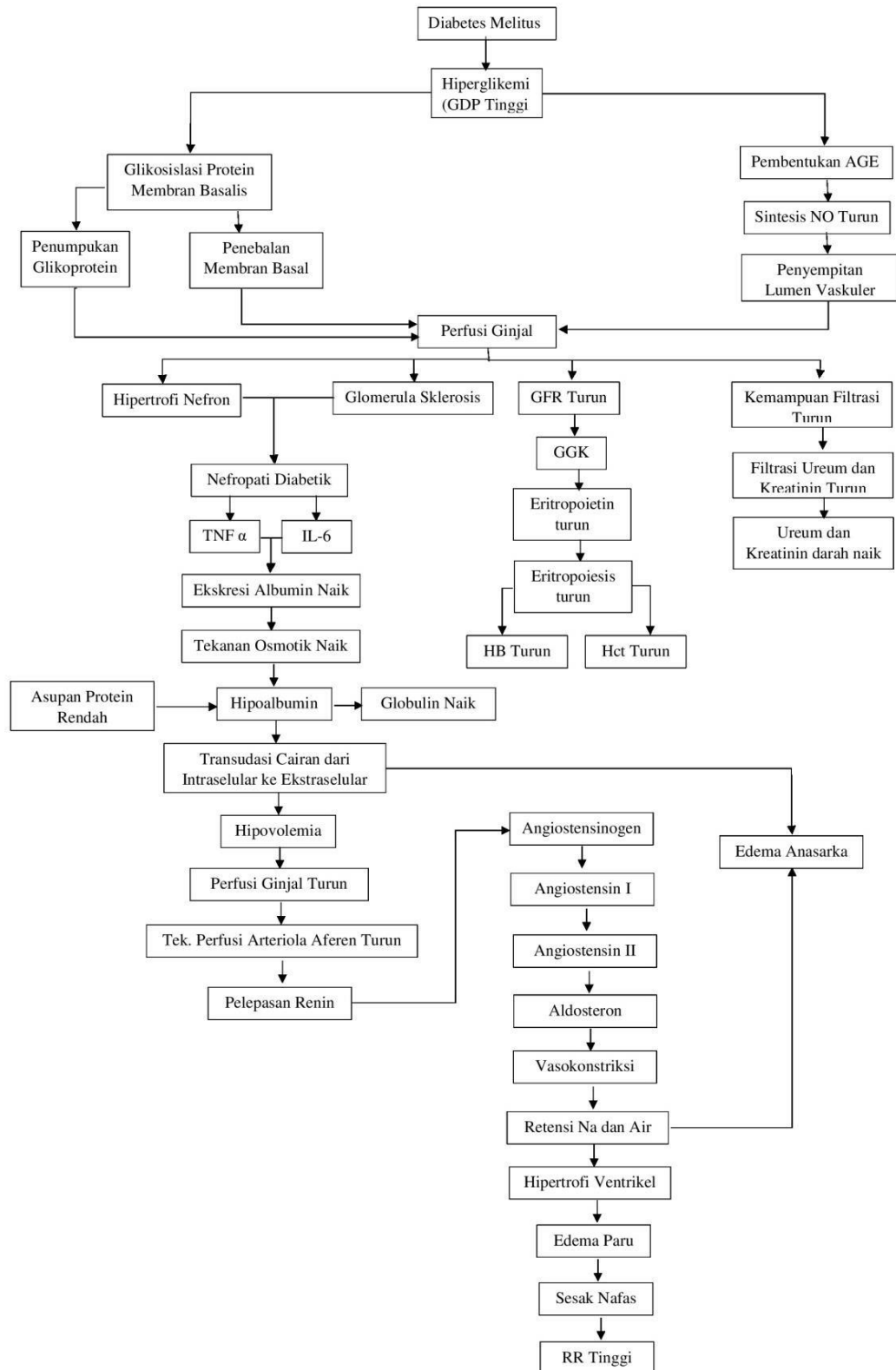
Selain itu, patofisiologi terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon renin akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. (Anggraini, 2009) Renin disintesis dan disimpan dalam bentuk inaktif yang disebut prorenin dalam sel-sel jukstaglomerular (sel JG) pada ginjal. Sel JG merupakan modifikasi dari sel-sel otot polos yang terletak pada dinding arteriol aferen



tepat di proksimal glomeruli. Bila tekanan arteri menurun, reaksi intrinsik dalam ginjal itu sendiri menyebabkan banyak molekul protein dalam sel JG terurai dan melepaskan renin. Angiotensin II adalah vasokonstriktor yang sangat kuat dan memiliki efek-efek lain yang juga mempengaruhi sirkulasi. Selama angiotensin II ada dalam darah, maka angiotensin II mempunyai dua pengaruh utama yang dapat meningkatkan tekanan arteri. Pengaruh pertama, yaitu vasokonstriksi, timbul dengan cepat. Vasokonstriksi terjadi terutama pada arteriol dan sedikit lemah pada vena. Cara kedua dimana angiotensin II meningkatkan tekanan arteri adalah dengan bekerja pada ginjal untuk menurunkan ekskresi garam dan air. Vasopresin, disebut juga antidiuretic hormone (ADH), bahkan lebih kuat daripada angiotensin sebagai vasokonstriktor, jadi kemungkinan merupakan bahan vasokonstriktor yang paling kuat dari tubuh. Bahan ini dibentuk di hipotalamus tetapi diangkut menuruni pusat akson saraf ke glandula hipofise posterior, dimana akhirnya disekresi ke dalam darah. Aldosteron, yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) dan sekresi kalium ( $\text{K}^+$ ) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosteron adalah pada sel-sel prinsipal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah dengan merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran. (Guyton, 1997).

## BAB IV KERANGKA KONSEP

### 4.1 Kerangka Patofisiologi



## 4.2 Penjelasan Patofisiologi

Kondisi Diabetes Melitus pada pasien adalah terjadinya resistensi insulin pada metabolisme pasien, hal tersebut memicu terjadinya hiperglikemi atau gula darah puasa tinggi. Diabetes pada pasien juga memicu terjadinya penurunan pembentukan glikogen melalui jalur glikogenesis. Hal tersebut akan membuat gula dalam darah meningkat akibat glukosa yang tidak dapat diubah menjadi glikogen untuk menjadi cadangan makanan pada sel, sehingga terjadi hiperglikemia pada pasien. Hiperglikemia tersebut memicu terjadinya glikosilasi protein membran basalis yang mengakibatkan penumpukan glikoprotein dan penebalan membran basal yang dapat mengakibatkan terjadinya perfusi ginjal. Selain itu, hiperglikemia akan merangsang produksi radikal bebas atau ROS dan AGE dalam tubuh yang mengakibatkan kerusakan endotel vaskular dan menetralkan NO yang akan berefek menghalangi vasodilatasi mikrovaskular sehingga akan mengakibatkan terjadinya perfusi ginjal.

Perfusi ginjal yang dialami oleh pasien akan memicu terjadinya 4 hal, yaitu kemampuan filtrasi menurun, GFR menurun, glomerula sklerosis, dan hipertrofi nefron. Kemampuan filtrasi turun akan mengakibatkan filtrasi ureum dan kreatinin terganggu sehingga menyebabkan ureum dan kreatinin tidak terfiltrasi secara optimal, akibatnya semakin lama ureum dan kreatinin menumpuk di dalam darah, menyebabkan kadar ureum dan kreatinin dalam darah meningkat. Menurunkan laju filtrasi glomerulus atau GFR mengakibatkan gagal ginjal kronik dan menurunnya produksi eritropoetin sehingga menyebabkan stimulasi kepada eritrogenic progenitor seperti burst-forming units-erythroid (BFU-E) dan colony-forming unitserythroid (CFU-E) menjadi terhambat. Hambatan pada keduanya dapat menyebabkan gangguan maturasi eritrosit sehingga jumlah eritrosit menjadi sedikit. Oleh karena itu, kadar hct dan Hb darah menurun. Perfusi ginjal mengakibatkan glomerula sklerosis dan hipertrofi nefron yang dapat menyebabkan nefropati diabetik sehingga mengaktifkan IL-6 dan TND-*alfa*.

Terjadi peningkatan ekskresi albumin yang menyebabkan tekanan osmotik naik dan terjadi hipoalbumin. Hipo albumin tersebut juga disebabkan asupan protein pasien yang tergolong rendah ditambah dengan adanya peningkatan tekanan osmotik sehingga globulin meningkat dan terjadi transudasi cairan dari intraseluler ke ekstraseluler. Adanya kerusakan pada unit filtrasi ginjal sehingga menyebabkan penurunan perfusi ginjal akhirnya menjadi iskemik ginjal. Terjadi pelepasan renin di aparatus juxtaglomerulus sehingga mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I. Lalu angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh

converting enzyme. Angiotensin II merangsang pelepasan aldosteron dan ADH sehingga menyebabkan retensi NaCl dan air. Retensi Natrium dan air terjadi bersamaan dengan transudasi cairan dari intraseluler ke ekstraseluler akan menyebabkan edema anasarka dan terjadi hipervolemia kemudian ventrikel kiri gagal memompa darah ke perifer (Hipertrofi ventrikel kiri) selain itu dapat terjadi edema paru atau efusi pleura kemudian timbul sesak nafas sehingga mengakibatkan respiratory rate tinggi.

## BAB V

### NUTRITION CARE PROCESS

#### 5.1 Identitas Pasien

Nama	: Ny. S	Ruang	: B1 kamar 4D
Umur	: 65 tahun	Tgl Kasus	: 25-09-2019
Sex	: Perempuan	Diagnosis Medis:	
No RM	: 629812	DM, hipertensi, CKD, asidosis	metabolik

#### 5.2 Assessment

Kode/Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>Food History</b>			
FH-1.1.1.1 Asupan Energi Total	1.150 kkal	1200 kkal	Asupan energi total mencukupi kebutuhan, yaitu 95,8%.
FH-1.2.1 Cairan	1.300 ml	1000 ml	Asupan cairan lebih dari kebutuhan, yaitu 130%.
FH-1.5.1.1 Asupan Lemak Total	47,85 g	30,7 g	Asupan lemak total lebih dari kebutuhan, yaitu 155,86%.
FH-1.5.2.1 Asupan Protein Total	54,85 g	50 g	Asupan protein total cukup dari kebutuhan, yaitu 109,7%.
FH-1.5.3.1 Asupan Karbohidrat Total	133,65 g	180,9 g	Asupan karbohidrat total kurang dari kebutuhan, yaitu 73,88%.
FH-1.3.2 Nutrisi Parenteral	Infus : Kidmin Jumlah : 200 cc/24 jam	AA = 14,4 gr BCAA = 6,6 gr Protein = 12,5 gr	
FH-3.1 Obat	Cinam	Fungsi : mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri	
	Novorapid	Fungsi : Insulin analog kerja cepat	
	Farmabes	Fungsi : menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat kanal kalsium (antagonis kalsium), sehingga pembuluh darah melebar.	
	Levemir	Fungsi : Insulin analog kerja panjang	
Kesimpulan Domain Food History:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Asupan karbohidrat kurang dari kebutuhan.</li> <li>Asupan lemak dan cairan lebih dari kebutuhan.</li> </ol>			
<b>Antropometri</b>			
AD-1.1.1 Estimasi Tinggi Badan	Tinggi Lutut = 44 cm	-	
	Tinggi Badan = $(1,83 \times 44) - (0,24 \times 65) + 84,88$ = 149,8 cm	-	

AD-1.1.2 Estimasi Berat Badan	Estimasi BB = 4 x 25 – 50 = 50 kg	-	
AD-1.1.7 Lingkar Lengan	LILA = 25 cm %LLA= 82%	90-110%	Gizi kurang
Kesimpulan Domain Antropometri: Ny. S memiliki status gizi kurang.			
<b>Biokimia</b>			
BD-1.2.1 BUN	88 mg/dL	10-24 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.2 Kreatinin	10,2 mg/dL	0,5-1,5 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.5 Natrium	148,2 mmol/L	135-145 mmol/L	Tinggi
BD-1.2.6 Klorida	105,1 mmol/L	95-108 mmol/L	Normal
BD-1.2.7 Kalium	3,13 mmol/L	3,5-5 mmol/L	Rendah
BD-1.5.1 GD2JPP	262 mg/dL	<145 mg/dL	Tinggi
BD-1.5.2 GDA	401 mg/dL	76-110 mg/dL	Tinggi
BD-1.10.1 Hemoglobin	10,6 gr%	11,5 – 16 gr%	Rendah
Leukosit	17.690/mm <sup>3</sup>	4000-10.000/mm <sup>3</sup>	Tinggi
Trombosit	163.000/mm <sup>3</sup>	150.000- 400.000/mm <sup>3</sup>	Normal
BD-1.12.5 Volume Urine	500 cc		
Kesimpulan Domain Biokimia: Ny. S mengalami gangguan kadar gula darah dan gangguan fungsi ginjal.			
<b>Fisik/Klinis</b>			
PD-1.1.1 Penampilan Keseluruhan	Somnolen	-	Kesadaran sedang : -tidak bisa merespon pertanyaan menggunakan kata-kata -mudah tertidur
PD-1.1.4 Ekstremitas, otot, dan tulang	Edema minimal		
PD-1.1.5 Sistem Pencernaan	Mual	-	
	Susah mengunyah	-	
PD-1.1.9 Tanda Vital	TD = 160/100 mmHg	<100/80 mmHg	Hipertensi stage II
	RR = 16 x/menit	12-20 x/menit	Normal

	HR = 96×/menit	60 – 100×/menit	Normal
	Suhu = 37 °C	36 – 37 °C	Normal
Kesimpulan Domain Fisik/Klinis: Kesadaran pasien sedang, terdapat edema minimal pada ekstremitas, dan tekanan darah pasien tinggi (hipertensi stage II)			
<b>Client History</b>			
<b>Kode</b>	<b>Hasil Assesment</b>		<b>Kesimpulan</b>
CH-1.1.1 Usia	65 tahun		65 tahun
CH-1.1.2 Jenis Kelamin	Perempuan		Perempuan
CH-2.1.2 Riwayat Penyakit Metabolisme/Endokrin	Diabetes melitus sejak tahun 2000an, serta terdiagnosis asidosis metabolic		Diabetes melitus dan asidosis metabolic
CH-2.1.3 Excretory	Terdiagnosis CKD seminggu yang lalu		CKD
	Sudah melakukan hemodialysis sebanyak 2x		Hemodialysis 2x
CH-2.1.4 Gastrointestinal	Memiliki riwayat maag		Maag
Kesimpulan Domain Client History: Ny. S memiliki riwayat diabetes melitus dan maag, dan terdiagnosis CKD stage 5D (2x hemodialysis).			

### 5.3 Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
NI-5.8.1	Asupan karbohidrat tidak adekuat (P) berkaitan dengan kurangnya kesadaran pasien (E) ditandai dengan hasil recall karbohidrat 133,65 gr (74% kebutuhan).
NI-3.2	Asupan cairan berlebih (P) berkaitan dengan restriksi cairan pada pasien Gagal Ginjal Kronis ( E) ditandai dengan adanya edema minimal pada ekstremitas.
NC-2.2	Perubahan nilai laboratorium terkait gizi (P) berkaitan dengan penyakit diabetes mellitus (E) ditandai dengan GDA dan GDP tinggi (S).

## 5.4 Intervensi

<p><b>Tujuan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi asupan energi dan zat gizi sesuai kebutuhan dan kondisi pasien.</li> <li>2. Membatasi konsumsi cairan agar tidak memperparah kondisi edema dan tidak memperberat kerja ginjal.</li> <li>3. Mengatur jumlah, jam, dan jenis makan pasien untuk mengontrol kadar gula pasien.</li> </ol>
<p><b>Jenis Diet :</b></p> <p>Diet CHD (Cair Dialisa untuk pasien PGK dengan hemodialisa) 6 x 150 ml.</p>
<p><b>Bentuk Diet :</b></p> <p>ND-1.2.1 Cair</p> <p><b>Syarat Diet :</b></p> <p>ND-1.2.2 Kebutuhan energi dalam sehari adalah 1.200 kkal dengan mempertimbangkan faktor usia, faktor stres, dan faktor aktivitas fisik.</p> <p>ND-1.2.3 Kebutuhan protein sebesar 50 g. Protein diutamakan berasal dari protein bernilai biologis tinggi sebanyak 50% atau protein tinggi BCAA.</p> <p>ND-1.2.4 Kebutuhan karbohidrat sebesar 180,9 g.</p> <p>ND-1.2.5 Kebutuhan lemak sebesar 30,7 g. Lemak diutamakan berasal dari jenis asam lemak tidak jenuh tunggal dan ganda.</p> <p>ND-1.2.7 Kebutuhan cairan sebesar 1000 ml.</p> <p>ND-1.2.10 Kebutuhan kalium sebanyak 2400 mg dan natrium sebanyak 1200 mg</p> <p>ND-1.3 Jadwal makan dibagi menjadi 6 kali waktu makan dengan interval waktu 3 jam antar waktu makan</p> <p>Hindari makanan yang merangsang pencernaan, seperti makanan yang terlalu pedas, terlalu asam, dan mengandung gas. Makanan diberikan dengan porsi kecil dan frekuensi sering.</p>
<p><b>Perhitungan Kebutuhan:</b></p> <p>Usia = 65 tahun</p> <p>Tinggi Badan = 150 cm</p> <p>Berat badan = 50 kg</p>



**Kebutuhan Energi**

Kalori Basal = 25 kkal/kg BBI

$$= 25 \times 50$$

$$= 1250 \text{ kkal}$$

Total Kalori = Kalori Basal – 10% Kalori Basal + 10% Kalori Basal

$$= 1250 - 125 + 125$$

$$= \mathbf{1250 \text{ kkal (1200 kkal)}}$$

Faktor usia = -10% (65 tahun)

Faktor aktivitas fisik = +10% (keadaan istirahat)

**Kebutuhan Lemak**

Lemak = 23%  $\times$  1200 kkal : 9

$$= 276 \text{ kkal} : 9$$

$$= 30,7 \text{ g}$$

**Kebutuhan Protein**

Protein = 1 gr/kg BBI

$$= 1 \times 50$$

$$= 50 \text{ g}$$

**Kebutuhan Karbohidrat**

Karbohidrat = 60,3%  $\times$  Kebutuhan Energi : 4

$$= 60,3\% \times 1200 \text{ kkal} : 4$$

$$= 723,6 \text{ kkal} : 4$$

$$= 180,9 \text{ g}$$

**Kebutuhan Cairan**

Cairan = Jumlah Urin + 500 ml

$$= 500 + 500$$

$$= 1000 \text{ ml}$$

**E-1.1 Edukasi****Tujuan:**

Meningkatkan asupan hingga mencapai kebutuhan dengan edukasi pemberian makanan, waktu makan dan modifikasi diet.

**RC-1.5 Kolaborasi dengan DPJP dan Nakes lain**

## 5.5 Rencana Monitoring dan Evaluasi

Parameter	Waktu	Metode	Target Pencapaian
<b>Antropometri</b>			
AD-1.1 LILA	-	-	Tidak dilakukan pengukuran LILA karena bersifat mengukur status gizi jangka panjang
<b>Biokimia</b>			
BD-1.5.1 GDP	Setiap hari	Uji biokimia	<140 mg/dL
BD-1.5.2 GDA	Setiap hari	Uji biokimia	76-110 mg/dL
BD-1.2.1 BUN	Setiap hari	Uji biokimia	10-24 mg/dL
BD-1.2.2 Kreatinin	Setiap hari	Uji biokimia	0,5-1,5 mg/dL
BD-1.10.1 Hemoglobin	Setiap hari	Uji biokimia	11,5 – 16 gr%
Leukosit	Setiap hari	Uji Biokimia	4000-10.000/mm <sup>3</sup>
Trombosit	Setiap hari	Uji biokimia	150.000-400.000/mm <sup>3</sup>
BD-1.12.5 Volume Urine	Setiap hari	Tes urine	-
<b>Fisik/Klinis</b>			
PD-1.1.1 Kesadaran	Setiap hari	observasi	Kesadaran normal
PD-1.1.4 Edema ekstremitas	Setiap hari	Palpasi dan observasi	Tidak edema
PD-1.1.5 Mual	Setiap hari	Wawancara	Tidak mual
<b>Food History</b>			
FH-1.1.1.1 Asupan Energi Total	Setiap hari	Wawancara dan comstock	Mencapai 1400 kkal
FH-1.2.1 Cairan	Setiap hari	Wawancara dan comstock	Mencapai 1000 ml
FH-1.5.1.1 Asupan Lemak Total	Setiap hari	Wawancara dan comstock	Mencapai 35,8 g
FH-1.5.2.1 Asupan Protein Total	Setiap hari	Wawancara dan comstock	Mencapai 55 g
FH-1.5.3.1 Asupan Karbohidrat Total	Setiap hari	Wawancara dan comstock	Mencapai 214,5 g
<b>Pengetahuan</b>			
E-1.1 Edukasi	Setiap hari	Wawancara	Pengetahuan dan ketaatan pasien menjalankan diet yang direkomendasikan

## BAB VI

### MONITORING DAN EVALUASI

DIETARY						
Hari	Implementasi	Cairan (ml)	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)
I	Asupan	970	1.041,6	45,9	51,8	106,3
	Kebutuhan	1.000	1.200	50	30,7	180,9
	% Tingkat Konsumsi	97%	86,8%	91,8%	168,8%	58,8%
II	Asupan	1.092	1.206,6	51,1	60,1	123,1
	Kebutuhan	1.000	1.200	50	30,7	180,9
	% Tingkat Konsumsi	109,2%	100,5%	102,2%	195,8%	68%
<p><b>Kesimpulan</b> : Asupan cairan, energy, protein, lemak, dan karbohidrat mengalami peningkatan pada hari kedua. Selama 2 hari, asupan cairan, energy, dan protein pasien telah mencukupi kebutuhan. Asupan lemak pasien berlebih. Asupan karbohidrat pasien masih kurang dari kebutuhan.</p>						
ANTROPOMETRI						
<p>Pengukuran LLA untuk menentukan status gizi pasien tidak bisa diamati dalam waktu 2 hari, namun dapat dilihat dalam waktu sebulan. Hasil pengukuran LLA sebesar 25 cm dan % LLA sebesar 82 % status gizi kurang.</p>						
DATA BIOKIMIA						
Tanggal	Hasil Pemeriksaan			Keterangan		
26 September 2019	BUN = 97 mg/dL			Tinggi		
	Kreatinin = 7,1 mg/dL			Tinggi		
	GD2JPP = 362 mg/dL			Tinggi		
<p><b>Kesimpulan</b> : Biokimia pasien masih menunjukkan tidak normal dan meningkat dari pertama kali dilakukan asesmen.</p>						
FISIK						
Tanggal	Keadaan					
25 September 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Tidak oedema</li> </ul>					
26 September 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesadaran compos mentis</li> <li>• Tidak oedema</li> </ul>					
<p><b>Kesimpulan</b> : keadaan pasien pada hari pertama sampai kedua compos mentis serta sudah tidak</p>						

mengalami oedema.		
KLINIS		
Tanggal	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
25 September 2019	TD = 160/100 mmHg Suhu = 36°C nadi = 96 x/menit	Hipertensi tingkat II Normal Normal
26 September 2019	TD = 180/80 mmHg suhu = 36°C nadi = 99 x/menit	Hipertensi tingkat II Normal Normal
<b>Kesimpulan</b> : Pemeriksaan suhu dan nadi selama 3 hari menunjukkan angka normal, sedangkan tekanan darah meningkat pada hari ke-2, dan menunjukkan status hipertensi tingkat II selama 2 hari.		

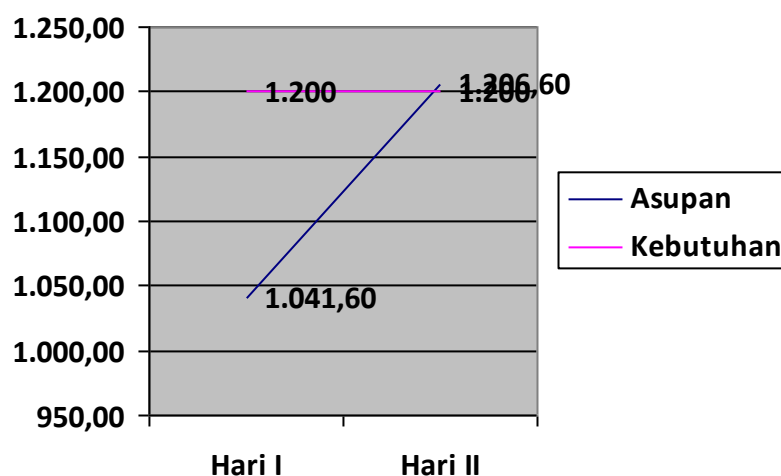
## 6.1 Dietary

Perhitungan kebutuhan energi pasien menggunakan perhitungan Perkeni. Hasil kebutuhan energi didapatkan 1.200 kkal, protein 50 gram, lemak 30,7 gram dan karbohidrat 180,9 gram. Monitoring dan evaluasi dilakukan selama 2 hari yang disesuaikan dengan perencanaan monitoring dan evaluasi. Setelah dilakukan monitoring dan evaluasi, diketahui asupan makan pasien selama 2 hari dapat dilihat sebagai berikut :

### 6.1.1 Asupan Energi

Energi yang dibutuhkan pasien sebesar 1200 kkal. Pasien diberikan asupan sebesar 100% dari kebutuhan yaitu 1200 kkal. Berikut ini adalah asupan energi selama 2 hari yaitu:

Grafik 6.1 Asupan Energi Pasien selama 2 Hari

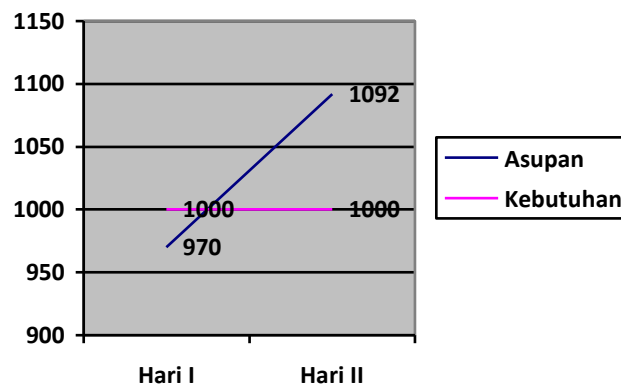


- 1) Pada hari pertama, asupan energy mencapai 1041,6 kkal (86,8% kebutuhan). Asupan pasien telah mencukupi kebutuhan, akan tetapi makanan yang disediakan oleh rumah sakit tidak dihabiskan oleh pasien. Oleh karena itu, pasien diberikan edukasi mengenai pentingnya menghabiskan makanan dari rumah sakit.
- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet CHD 6 x 150 ml. Asupan energy telah mencapai 1206,6 kkal (100,5% kebutuhan). Asupan pasien telah mencukupi kebutuhan. Asupan makanan rumah sakit pasien juga meningkat dan makanan rumah sakit yang disisakan oleh pasien juga mulai berkurang sangat signifikan .

### 6.1.2 Asupan Cairan

Pada pasien gagal ginjal kronik, asupan cairan perlu diperhatikan jumlahnya. Cairan yang dibutuhkan pasien sebesar 1000 ml, yang didapatkan dari hasil tes urin pasien ditambahkan dengan 500 ml. Selama 3 hari pasien mengeluarkan urin sebanyak 500 ml. Pasien diberikan cairan sebesar 110% dari kebutuhan yaitu 1100 ml, yang didapatkan dari makan cair sebanyak 900 ml dan infus kidmin 200 ml. Berikut ini adalah asupan cairan selama 2 hari yaitu:

Grafik 6.2 Asupan Cairan Pasien selama 2 Hari



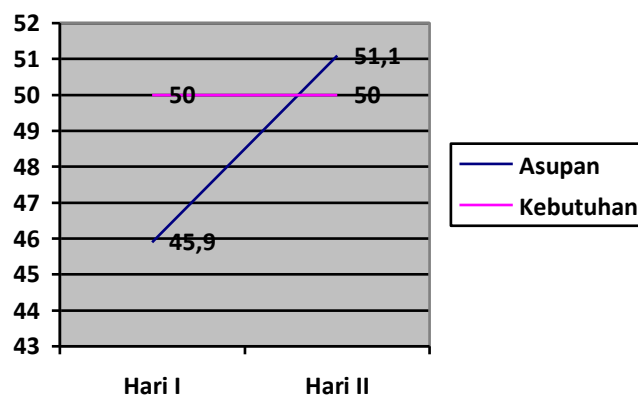
- 1) Pada hari pertama, asupan cairan mencapai 970 ml (97% kebutuhan). Asupan cairan pasien telah mencukupi kebutuhan. Pasien dapat mencapai target karena pasien diberikan makanan cair dan infus. Pasien diberikan edukasi mengenai pembatasan cairan yang diberikan kepada pasien akibat adanya gagal ginjal, sehingga keluarga pasien tidak diperkenankan untuk memberikan cairan tambahan diluar dari pemberian rumah sakit.
- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet CHD 6 x 150 ml dan infus kidmin 200 ml. Asupan cairan telah mencapai 1092 ml (109,2% kebutuhan). Asupan cairan pasien telah

mecukupi kebutuhan. Asupan cairan mengalami peningkatan dari hari pertama karena asupan makanan pasien juga mengalami peningkatan.

### 6.1.3 Asupan Protein

Pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa, asupan protein perlu diperhatikan. Protein yang dibutuhkan pasien sebesar 50 gram. Pasien diberikan protein sebesar 1 gr/kg BB atau 16,7% dari total kebutuhan energi. Protein diberikan dalam bentuk formula enteral CHD (Cair Hemodialisa) dan parenteral kidmin. Berikut ini adalah asupan protein selama 2 hari:

Grafik 6.3 Asupan Protein Pasien selama 2 Hari

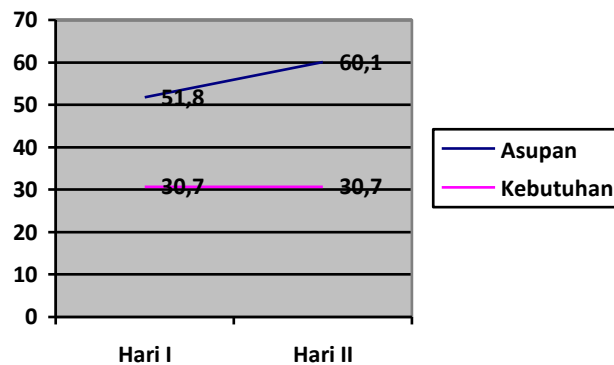


- 1) Pada hari pertama, asupan protein mencapai 45,9 gr (91,8% kebutuhan). Asupan protein pasien telah mencukupi kebutuhan. Pasien dapat mencapai target karena pasien diberikan makanan cair dan infus yang mengandung protein. Pada infus juga terkandung protein BCAA yang bioavailabilitasnya tinggi, sehingga mudah diserap dan semakin mengurangi kerja ginjal.
- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet CHD 6 x 150 ml dan infus kidmin 200 ml. Asupan protein telah mencapai 51,1 gr (102,2% kebutuhan). Asupan protein pasien telah mencukupi kebutuhan. Asupan protein mengalami peningkatan dari hari pertama karena asupan makanan pasien juga mengalami peningkatan.

### 6.1.4 Asupan Lemak

Lemak yang dibutuhkan pasien sebesar 30,7 gram. Pasien diberikan asupan lemak sebesar 23% dari total kebutuhan energi. Berikut merupakan asupan lemak pasien selama 2 hari, yaitu :

Grafik 6.4 Asupan Lemak Pasien selama 2 Hari

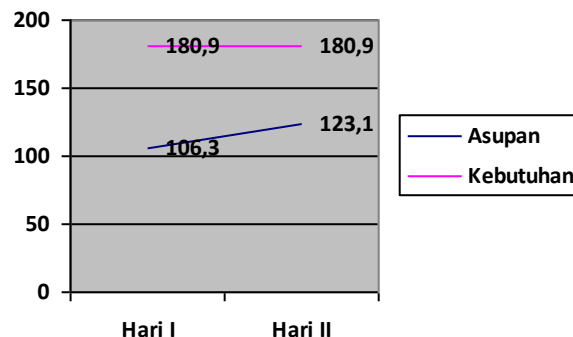


- 1) Pada hari pertama, asupan lemak mencapai 51,8 gr (30,7% kebutuhan). Asupan lemak pasien melebihi kebutuhan. Asupan lemak berlebih akibat kandungan enteral yang diberikan rumah sakit memiliki kandungan lemak yang tinggi.
- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet CHD 6 x 150 ml. Asupan lemak telah mencapai 60,1 gr (195,8% kebutuhan). Asupan lemak pasien melebihi kebutuhan. Asupan lemak mengalami peningkatan dari hari pertama karena asupan makanan pasien juga mengalami peningkatan.

### 6.1.5 Asupan Karbohidrat

Pada pasien yang memiliki Diabetes Melitus, asupan karbohidrat perlu diperhatikan jumlahnya. Karbohidrat yang dibutuhkan pasien sebesar 180,9 gram. Pasien diberikan karbohidrat sebesar 60,3% dari total kebutuhan energi. Berikut merupakan asupan karbohidrat selama 2 hari :

Grafik 6.5 Asupan Karbohidrat Pasien selama 2 Hari



- 1) Pada hari pertama, asupan karbohidrat mencapai 106,3 gr (58,8% kebutuhan). Asupan karbohidrat pasien masih kurang dari kebutuhan. Hal tersebut karena kandungan

karbohidrat dari enteral yang diberikan rumah sakit rendah, sehingga asupan karbohidrat pasien menjadi rendah.

- 2) Pada hari kedua, pasien tetap diberikan diet CHD 6 x 150 ml. Asupan karbohidrat telah mencapai 123,1 gr (68% kebutuhan). Asupan karbohidrat pasien masih belum mencukupi kebutuhan. Asupan karbohidrat mengalami peningkatan dari hari pertama karena asupan makanan pasien juga mengalami peningkatan.

## 6.2 Antropometri

Pada pasien, antropometri yang dapat diukur adalah tinggi lutut dan lingkaran lengan. Hal tersebut disebabkan kesadaran pasien somnolen pada hari pertama. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat bantu Medline pada saat skrining pasien. Dari pengukuran tinggi lutut didapatkan hasil 44 cm, sehingga didapatkan estimasi tinggi badan pasien adalah 149,8 cm.

Selain tinggi lutut, lingkaran lengan atas pasien juga diukur. Dari hasil pengukuran didapatkan lingkaran lengan atas pasien sebesar 25 cm. Data lingkaran lengan atas tersebut dijadikan dasar untuk mengetahui status gizi pasien. Dari hasil pengukuran diketahui persentase lingkaran lengan atas sebesar 82% yang berarti pasien memiliki status gizi kurang. Hasil pengukuran LILA digunakan untuk mencari besar estimasi berat badan pasien, yang didapatkan sebesar 50 kg.

Kelemahan pengukuran antropometri menggunakan lingkaran lengan atas dan tinggi lutut adalah bersifat jangka panjang. Jangka panjang berarti tidak dapat diamati perubahannya dalam waktu singkat, sehingga kurang efektif untuk dijadikan monev dalam proses asuhan gizi. Oleh karena itu, pada monitoring pasien tidak dilakukan pengukuran lingkaran lengan atas dan tinggi lutut kembali.

## 6.3 Biokimia

Pada saat monitoring, profil biokimia yang dilakukan pengukuran oleh rumah sakit hanya BUN, kreatinin, dan gula darah. Pengukuran profil biokimia dilakukan saat akan dilakukan hemodialysis. Dari hasil cek laboratorium, didapatkan bahwa hasil tes laboratorium pasien lebih memburuk daripada saat assessment. BUN dan kreatinin pasien meningkat, serta gula darah pasien meningkat.



## 6.4 Fisik dan Klinis

Pada saat monitoring, didapatkan hasil bahwa pasien sudah tidak mengami oedema. Hal tersebut terjadi karena asupan cairan pasien telah dibatasi, sehingga tidak memperburuk adanya kondisi oedema pada pasien. Selain itu, keadaan umum pasien juga semakin membaik, dari somnolen menjadi compos mentis.

Pada kondisi klinis pasien, didapatkan hasil bahwa suhu dan nadi pasien normal. Tekanan darah pasien terus mengalami peningkatan. Pada hari terakhir monitoring, tekanan darah pasien meningkat sampai hamper menjadi hipertensi tingkat 3.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. **Diagnosis medis :**  
Pasien didiagnosa diabetes mellitus, gagal ginjal kronik, hipertensi, dan asidosis metabolic.
2. **Status gizi :**  
Dari LLA pasien, pasien memiliki status gizi kurang, dari hasil skrining, pasien juga berisiko mengalami malnutrisi.
3. **Diagnosis gizi :**  
Berdasarkan hasil assessment, pasien didiagnosis asupan karbohidrat tidak adekuat, asupan cairan berlebih, dan terjadi perubahan nilai laboratorium terkait gizi (GDA dan GDP tinggi).
4. **Preskripsi diet :**  
Pasien diberikan diet CHD 1200 kkal yang dikemas dalam 6 kali maka dengan bentuk cair dan diberikan dengan rute oral. Protein diberikan 1 gr/kgBBI, sebesar 50 gram. Lemak diberikan 23% dari total kebutuhan energi, yaitu 30,7 gram. Karbohidrat diberikan 60,3% dari total kebutuhan energy, yaitu 180,9 gram.
5. **Monitoring asupan :**  
Asupan pasien pada hari kedua menunjukkan peningkatan karena pasien telah megalami peningkatan kesadaran. Asupan energy pasien selama 2 hari telah mencukupi kebutuhan pasien. Asupan cairan, protein, lemak, dan karbohidrat pasien juga mengalami peningkatan pada hari kedua. Asupa protein dan cairan pasien 2 hari berturut-turut telah tercukupi. Asupan lemak pasien 2 hari berturut-turut lebih dari kebutuhan. Asupan karbohidrat pasien 2 hari berturut-turut kurang dari kebutuhan.
6. **Monitoring profil biokimia :**  
Biokimia pasien masih menunjukkan tidak normal, serta lebih memburuk daripada saat dilakukan assessment.
7. **Monitoring keadaan fisik dan klinis :**  
Keadaan umum pasien membaik dari somnolen menjadi compos mentis. Pasien juga sudah tidak megalami oedema saat dilakukan monitoring. Tekanan darah pasien selalu meningkat setiap harinya.

## **7.2 Saran**

1. Perlunya analisis lebih dalam terkait penyebab profil biokimia dan tekanan darah yang menjadi lebih buruk daripada saat assessment.
2. Perlunya mencari formula enteral lain dengan kandungan lemak lebih rendah.

**LAMPIRAN I**  
**Recall 24 Jam Data Dasar**

Waktu	Menu	Ukuran (ml)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
<b>09.30</b>	MLP	200	209	7,7	8,7	24,3
<b>19.00</b>	MLP	200	209	7,7	8,7	24,3
<b>18.00</b>	MLP	200	209	7,7	8,7	24,3
<b>14.00</b>	MLP	200	209	7,7	8,7	24,3
<b>13.00</b>	MLP	200	209	7,7	8,7	24,3
<b>10.00</b>	MLP	100	104,5	3,85	4,35	12,15
<b>Parenteral</b>	Kidmin	200	0	12,5	0	0
<b>Total</b>		<b>1.300</b>	<b>1.149,5</b>	<b>54,85</b>	<b>47,85</b>	<b>133,65</b>
<b>Kebutuhan</b>		<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>50</b>	<b>30,7</b>	<b>180,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>130%</b>	<b>95,8%</b>	<b>109,7%</b>	<b>155,86%</b>	<b>73,88%</b>

## LAMPIRAN II

### Perencanaan Diet

#### Hari Pertama

Waktu	Menu	Ukuran (ml)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
07.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
09.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
11.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
13.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
15.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
17.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Parenteral	Kidmin	200	0	12,5	0	0
<b>Total</b>		<b>1.100</b>	<b>1.217,4</b>	<b>51,5</b>	<b>60,6</b>	<b>124,2</b>
<b>Kebutuhan</b>		<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>50</b>	<b>30,7</b>	<b>180,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>110%</b>	<b>101,45%</b>	<b>103%</b>	<b>197,4%</b>	<b>68,66%</b>

#### Hari Kedua

Waktu	Menu	Ukuran (ml)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
07.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
09.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
11.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
13.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
15.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
17.30	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Parenteral	Kidmin	200	0	12,5	0	0
<b>Total</b>		<b>1.100</b>	<b>1.217,4</b>	<b>51,5</b>	<b>60,6</b>	<b>124,2</b>
<b>Kebutuhan</b>		<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>50</b>	<b>30,7</b>	<b>180,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>110%</b>	<b>101,45%</b>	<b>103%</b>	<b>197,4%</b>	<b>68,66%</b>

**LAMPIRAN**  
**Asupan Makan Pasien**

**Hari Pertama**

Waktu	Menu	Ukuran (ml)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Sore	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Sore	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Pagi	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Pagi	CHD	121	163,7	5,3	8,1	16,7
Siang	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Siang	CHD	49	66,3	2,1	3,3	6,8
Parenteral	Kidmin	200	0	12,5	0	0
<b>Total</b>		<b>970</b>	<b>1.041,6</b>	<b>45,9</b>	<b>51,8</b>	<b>106,3</b>
<b>Kebutuhan</b>		<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>50</b>	<b>30,7</b>	<b>180,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>97%</b>	<b>86,8%</b>	<b>91,8%</b>	<b>168,8%</b>	<b>58,8%</b>

**Hari Kedua**

Waktu	Menu	Ukuran (ml)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Malam	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Malam	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Pagi	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Pagi	CHD	142	192,1	6,1	9,6	19,6
Siang	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Siang	CHD	150	202,9	6,5	10,1	20,7
Parenteral	Kidmin	200	0	12,5	0	0
<b>Total</b>		<b>1.092</b>	<b>1.206,6</b>	<b>51,1</b>	<b>60,1</b>	<b>123,1</b>
<b>Kebutuhan</b>		<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>50</b>	<b>30,7</b>	<b>180,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>109,2%</b>	<b>100,5%</b>	<b>102,2%</b>	<b>195,8%</b>	<b>68%</b>

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
CONGESTIVE HEART FAILURE + HIPERTENSI  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Gagal jantung kongestif adalah keadaan patofisiologis berupa kelainan fungsi jantung, sehingga jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan atau kemampuannya hanya ada kalau disertai peninggian volume diastolik secara abnormal. Penamaan gagal jantung kongestif yang sering digunakan kalau terjadi gagal jantung sisi kiri dan sisi kanan. (Mansjoer dkk, 2001)

Rawat inap menjadi salah satu pilihan terapi bagi pasien gagal jantung kongestif. Berdasarkan hasil National Institute for Cardiovascular Outcomes Research (NICOR) tahun 2011 disebutkan bahwa periode April hingga Maret 2011 diperoleh 36.901 pasien yang menjalani rawat inap. Dari 36.901 pasien yang menjalani rawat inap, 30.099 pasien menjalani rawat inap yang pertama dengan durasi rata-rata 11 hari, sedangkan 6.802 pasien menjalani rawat inap ulang atau rehospitalisasi dengan durasi rata-rata 13 hari.

Menurut penelitian Tsuchihashi et. al. tahun 1999 sekitar 40% pasien gagal jantung kongestif menjalani rawat inap ulang dalam 1 tahun setelah rawat inap sebelumnya. 10 tahun berikutnya menurut penelitian Majid (2010) persentase pasien gagal jantung yang menjalani rawat inap ulang sebesar 52%.

#### **1.2 Tujuan**

##### **1.2.1 Tujuan Umum**

Melakukan proses asuhan gizi terstandar untuk pasien rawat inap agar mengetahui asupan pasien untuk proses asuhan gizi pada penyakit *Dyspnea*, *Congestive Heart Failure* dan Hipertensi.

##### **1.2.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui diagnosis medis pada pasien.
- b. Menentukan status gizi pada pasien
- c. Menentukan diagnosis gizi pada pasien
- d. Menyusun preskripsi diet pada pasien
- e. Mengetahui perkembangan asupan makan pada pasien
- f. Mengetahui perkembangan profil biokimia dan kondisi fisik klinis pada pasien



## BAB II

### PENGKAJIAN DATA PASIEN

#### 2.1 Data Riwayat Pasien

##### 2.1.1 Identitas Pasien

Nama = Ny. S  
 No RM = 170291  
**CH 1.1.1** Umur = 82 tahun  
**CH 1.1.2** Jenis Kelamin = Perempuan  
**CH 1.1.6** Bahasa = Indonesia

##### 2.1.2 Riwayat Medis Pasien

###### 2.1.2.1 Keluhan Utama Terkait Gizi

**CH 2.1.1** Keluhan Pasien = Pasien MRS sejak Selasa, 8 Oktober 2019 subuh dengan keluhan sesak napas selama seminggu terakhir serta kesulitan berdiri karena adanya bengkak pada kaki.

**CH 2.1.5** Penyakit Pasien = *Dyspnea, congestive heart failure*, dan hipertensi.

###### 2.1.2.2 Kondisi Penyakit Sekarang Terkait Gizi

Pasien mengalami penurunan nafsu makan akibat adanya sesak serta terdapat akumulasi cairan pada ekstremitas bawah pasien.

###### 2.1.2.3 Riwayat Penyakit Dahulu Terkait Gizi

Pasien pernah masuk rumah sakit 4 bulan yang lalu akibat terjadinya stroke. Selain itu, pasien juga pernah mengalami *hypertensive heart failure* serta memiliki asma sedari muda.

#### 2.2 Hasil Skrining Gizi

Pasien memiliki skor skrining 1, karena telah terjadi penurunan nafsu makan dari pasien. Skor 1 diartikan bahwa pasien tidak berisiko mengalami malnutrisi, akan tetapi pasien mengalami kondisi khusus. Pasien merupakan lansia dengan penyakit gagal jantung, sehingga pasien berisiko malnutrisi akibat kondisi khusus tersebut.

#### 2.3 Data Riwayat Gizi atau Makanan

##### 2.3.1 Asupan Makanan dan Zat Gizi

**FH 1.1.1** Asupan Energi = 668,75 kkal (43,7%)  
**FH 1.5.1** Asupan Lemak = 11,5 gram (29,5%)  
**FH 1.5.2** Asupan Protein = 19,5 gram (38,7%)

**FH 1.5.3** Asupan Karbohidrat = 116 gram (54%)

### 2.3.2 Pemberian Diet Saat Ini

**FH 1.2.2.1** Pasien mendapat diet NTRG (Nasi Tim, Rendah Garam) mencukupi 99% energi pasien.

### 2.3.3 Pemberian Media dan Obat Komplemen Alternatif

Pasien diberikan obat berupa :

Spironolakton 25 mg

Lisinopril 5 mg

Injeksi Lasix 3x1

### 2.3.4 Kepatuhan dan Perilaku Makan Saat Ini

Pasien mengaku mulai meningkat nafsu makannya setelah keluhan sesak pasien ditangani oleh dokter, sehingga makanan pertama yang diberikan oleh rumah sakit (makan pagi) dapat dihabiskan oleh pasien (kecuali sayur), karena keluarga pasien takut jika sayur bayam yang diberikan akan menyebabkan asam urat pada pasien.

### 2.3.5 Pola atau Kebiasaan Makan Sebelum MRS

Pasien mengaku suka membeli jajanan anak sekolah di dekat rumah, serta mayoritas asupan makanan pasien didapatkan dengan cara dibeli, bukan dimasak sendiri.

## 2.4 Data Antropometri

**AD 1.1.1** TL = 36 cm

Estimasi TB = 131 cm

**AD 1.1.2.1** Berat Badan Aktual = 53 kg

**AD 1.1.2.8** Berat Badan Kering =  $53 - 5\% \times 53$   
= 50,35 kg

**AD 1.1.7** LLA = 22 cm

%LLA = 72,6% (status gizi kurang)

## 2.5 Data Pemeriksaan Biokimia

Tabel 2.1 Hasil Tes Laboratorium Pasien pada 8 Oktober 2019

Indikator	Hasil Lab	Standar RS	Satuan	Kategori
GDA	155	< 120	mg/dL	Tinggi
PLT	141	150-450	$10^3/\text{mcL}$	Rendah
Natrium	138	3,4-4,8	mg/dL	Normal
Kalium	4,18	6-8	mg/dL	Rendah
Klorida	104,6	<10	g/dL	Normal

## **2.6 Data Fisik dan Klinis**

**PD 1.1.1** Kesadaran umum = Compos Mentis

**PD 1.1.3** SPO<sub>2</sub> = 98% (Normal)

**PD 1.1.4** Sistem Ekstremitas = Edema Ekstremitas bawah

**PD 1.1.9** Tanda Vital :

TD = 128/95 mmHg (Hipertensi tingkat I)

Nadi = 109 x/menit (Takikardia)

Suhu = 36°C (Normal)

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Congestive Heart Failure**

##### **3.2.1 Definisi**

Gagal jantung kongestif adalah ketidakmampuan jantung memompa darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan terhadap oksigen dan nutrient (Baughman, 2000). Gagal jantung kongestif adalah keadaan patofisiologis berupa kelainan fungsi jantung, sehingga jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan atau kemampuannya hanya ada kalau disertai peninggian volume diastolik secara abnormal. Penamaan gagal jantung kongestif yang sering digunakan kalau terjadi gagal jantung sisi kiri dan sisi kanan. (Mansjoer dkk, 2001)

##### **3.2.2 Epidemiologi**

Rawat inap ulang atau readmission pada penyakit gagal jantung kongestif diakibatkan oleh eksaserbasi dari gejala klinis gagal jantung kongestif. Beberapa dipicu oleh faktor concomitant kardiovaskular seperti takiaritmia, unstable coronary syndrome. Selain itu juga bisa disebabkan oleh gangguan Serebrovaskular dan ketidakpatuhan dalam diet dan terapi (AHA, 2009).

Rawat inap menjadi salah satu pilihan terapi bagi pasien gagal jantung kongestif. Berdasarkan hasil National Institute for Cardiovascular Outcomes Research (NICOR) tahun 2011 disebutkan bahwa periode April hingga Maret 2011 diperoleh 36.901 pasien yang menjalani rawat inap. Dari 36.901 pasien yang menjalani rawat inap, 30.099 pasien menjalani rawat inap yang pertama dengan durasi rata-rata 11 hari, sedangkan 6.802 pasien menjalani rawat inap ulang atau rehospitalisasi dengan durasi rata-rata 13 hari.

Menurut penelitian Tsuchihashi et. al. tahun 1999 sekitar 40% pasien gagal jantung kongestif menjalani rawat inap ulang dalam 1 tahun setelah rawat inap sebelumnya. 10 tahun berikutnya menurut penelitian Majid (2010) persentase pasien gagal jantung yang menjalani rawat inap ulang sebesar 52%.

Rehospitalisasi menjadi salah satu faktor yang menentukan prognosis gagal jantung kongestif. Pasien yang mengalami rehospitalisasi, 50% meninggal pada 6 bulan

setelah rehospitalisasi dan 25-35% meninggal pada 12 bulan setelah rehospitalisasi (AHA, 2009). Menurut studi yang dilakukan Zaya (2012) bahwa setelah menjalani rawat inap yang ke dua atau ketiga resiko kematian bagi pasien gagal jantung kongestif sebesar 30%.

### 3.2.3 Faktor Risiko

Seseorang dengan penyakit jantung koroner (PJK) rentan untuk menderita penyakit gagal jantung, terutama penyakit jantung koroner dengan hipertrofi ventrikel kiri. Lebih dari 36% pasien dengan penyakit jantung koroner selama 7-8 tahun akan menderita penyakit gagal jantung kongestif (Hellerman, 2003). Pada negara maju, sekitar 60-75% pasien penyakit jantung koroner menderita gagal jantung kongestif (Mann, 2008).

Hipertensi menyebabkan gagal jantung kongestif melalui mekanisme disfungsi sistolik dan diastolik dari ventrikel kiri. Hipertrofi ventrikel kiri menjadi predisposisi terjadinya infark miokard, aritmia atrium dan ventrikel yang nantinya akan berujung pada gagal jantung kongestif (Lip G.Y.H., Gibbs C.R., Beevers D.G., 2000).

### 3.2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis gagal jantung bervariasi, tergantung dari umur pasien, beratnya gagal jantung, etiologi penyakit jantung, ruang-ruang jantung yang terlibat, apakah kedua ventrikel mengalami kegagalan serta derajat gangguan penampilan jantung. Menurut penelitian Karim (2002), pada penderita gagal jantung kongestif, hampir selalu ditemukan :

- 1) Gejala paru berupa dyspnea, orthopnea dan paroxysmal nocturnal dyspnea.
- 2) Gejala sistemik berupa lemah, cepat lelah, oliguri, nokturi, mual, muntah, asites, hepatomegali, dan edema perifer.
- 3) Gejala susunan saraf pusat berupa insomnia, sakit kepala, mimpi buruk sampai delirium.

### 3.2.5 Patofisiologi

Gagal jantung bukanlah suatu keadaan klinis yang hanya melibatkan satu sistem tubuh melainkan suatu sindroma klinik akibat kelainan jantung sehingga jantung tidak mampu memompa memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Gagal jantung ditandai dengan satu respon hemodinamik, ginjal, syaraf dan hormonal yang nyata serta suatu

keadaan patologik berupa penurunan fungsi jantung. Salah satu respon hemodinamik yang tidak normal adalah peningkatan tekanan pengisian (filling pressure) dari jantung atau preload. Respon terhadap jantung menimbulkan beberapa mekanisme kompensasi yang bertujuan untuk meningkatkan volume darah, volume ruang jantung, tahanan pembuluh darah perifer dan hipertropi otot jantung. Kondisi ini juga menyebabkan aktivasi dari mekanisme kompensasi tubuh yang akut berupa penimbunan air dan garam oleh ginjal dan aktivasi system saraf adrenergic.

Penting dibedakan antara kemampuan jantung untuk memompa (pump function) dengan kontraktilitas otot jantung (myocardial function). Pada beberapa keadaan ditemukan beban berlebihan sehingga timbul gagal jantung sebagai pompa tanpa terdapat depresi pada otot jantung intrinsik. Sebaliknya dapat pula terjadi depresi otot jantung intrinsik tetapi secara klinis tidak tampak tanda-tanda gagal jantung karena beban jantung yang ringan. Pada awal gagal jantung akibat CO yang rendah, di dalam tubuh terjadi peningkatan aktivitas saraf simpatis dan sistem renin angiotensin aldosteron, serta pelepasan arginin vasopressin yang kesemuanya merupakan mekanisme kompensasi untuk mempertahankan tekanan darah yang adekuat. Penurunan kontraktilitas ventrikel akan diikuti penurunan curah jantung yang selanjutnya terjadi penurunan tekanan darah dan penurunan volume darah arteri yang efektif. Hal ini akan merangsang mekanisme kompensasi neurohumoral. Vasokonstriksi dan retensi air untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah sedangkan peningkatan preload akan meningkatkan kontraktilitas jantung melalui hukum Starling. Apabila keadaan ini tidak segera teratasi, peninggian afterload, peninggian preload dan hipertrofi dilatasi jantung akan lebih menambah beban jantung sehingga terjadi gagal jantung yang tidak terkompensasi. Dilatasi ventrikel menyebabkan disfungsi sistolik (penurunan fraksi ejsi) dan retensi cairan meningkatkan volume ventrikel (dilatasi). Jantung yang berdilatasi tidak efisien secara mekanis (hukum Laplace). Jika persediaan energi terbatas (misal pada penyakit koroner) selanjutnya bisa menyebabkan gangguan kontraktilitas (Davey, 2005). Selain itu kekakuan ventrikel akan menyebabkan terjadinya disfungsi ventrikel (Fahri, 2010). Pada gagal jantung kongestif terjadi stagnasi aliran darah, embolisasi sistemik dari trombus mural, dan disritmia ventrikel refrakter (Price, 2006). Disamping itu keadaan penyakit jantung koroner sebagai salah satu etiologi CHF akan menurunkan aliran darah ke miokard yang akan menyebabkan iskemik miokard dengan komplikasi gangguan irama dan sistem konduksi kelistrikan jantung (Brunner, 2002 & Fathoni, 2011). Beberapa data menyebutkan bradiaritmia dan

penurunan aktivitas listrik menunjukkan peningkatan presentase kematian jantung mendadak, karena frekuensi takikardi ventrikel dan fibrilasi ventrikel menurun (Gordon, 2004). WHO menyebutkan kematian jantung mendadak bisa terjadi akibat penurunan fungsi mekanis jantung, seperti penurunan aktivitas listrik, ataupun keadaan seperti emboli sistemik (emboli pulmo, jantung) dan keadaan yang telah disebutkan diatas (Gordon 2004). Mekanisme yang mendasari gagal jantung meliputi gangguan kemampuan kontraktilitas jantung, yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal. Curah jantung yang berkurang mengakibatkan sistem saraf simpatis akan mempercepat frekuensi jantung untuk mempertahankan curah jantung, bila mekanisme kompensasi untuk mempertahankan perfusi jaringan yang memadai, maka volume sekuncup jantunglah yang harus menyesuaikan diri untuk mempertahankan curah jantung. Tapi pada gagal jantung dengan masalah utama kerusakan dan kekakuan serabut otot jantung, volume sekuncup berkurang dan curah jantung normal masih dapat dipertahankan (Karim, 2002). Volume sekuncup, jumlah darah yang dipompa pada setiap kontraksi tergantung pada tiga faktor yaitu (Karim, 2002) :

- 1) Preload: setara dengan isi diastolik akhir yaitu jumlah darah yang mengisi jantung berbanding langsung dengan tekanan yang ditimbulkan oleh panjangnya regangan serabut jantung.
- 2) Kontraktilitas: mengacu pada perubahan kekuatan kontraksi yang terjadi pada tingkat sel dan berhubungan dengan perubahan panjang serabut jantung dan kadar kalsium.
- 3) Afterload: mengacu pada besarnya ventrikel yang harus di hasilkan untuk memompa darah melawan perbedaan tekanan yang di timbulkan oleh tekanan arteriole.

### **3.2.6 Tatalaksana Diet**

Metode terbaik untuk menentukan kebutuhan energi pada pasien gagal jantung adalah menggunakan kalorimetri indirek. Apabila kalorimetri indirek tidak tersedia maka dapat digunakan rumus perhitungan kebutuhan energi basal yang kemudian disesuaikan dengan faktor stres sesuai status hipermetabolisme (ADA, 2008). Pasien dengan gagal jantung berat membutuhkan energi total 30% - 50% lebih tinggi dari kebutuhan energi basal atau 31-35 kkal kgBB untuk memenuhi kebutuhan energi akibat aktivitas kardiopulmonal yang meningkat. Pada pasien dengan gagal jantung dengan hemodinamik stabil, asupan protein direkomendasikan minimal 1,37 gkgBB pada

pasien dengan malnutrisi atau minimal 1,12 g/kgBB pada pasien dengan status yang baik dengan tujuan mempertahankan komposisi tubuh dan nutrisi meminimalkan efek hiperkatabolik (ADA, 2008).

Kebutuhan lemak pada pasien dengan penyakit kardiovaskular berkisar antara 25-35% dari total kalori dan kolesterol <200 mg/hari. Komposisi lipid yang disarankan adalah saturated fatty acid (SAFA) <7%, polyunsaturated fatty acid (PUFA) sampai dengan sekitar 10% dan monounsaturated fatty acid (MUFA) mencapai 20% kalori total (Mahan LK, 2008) Pada pasien dengan gejala malabsorpsi pemberian lipid berbentuk MCT lebih mudah dihidrolisis dan efektif diabsorpsi ke dalam sirkulasi portal. Namun energi yang dihasilkan oleh MCT 14% lebih rendah dibanding LCT, dan tidak memenuhi asam lemak esensial yang juga dibutuhkan oleh tubuh. Karbohidrat dapat diberikan 50-60% kalori total per hari dengan jenis karbohidrat kompleks dalam bentuk biji-bijian, sayur dan buah. Karbohidrat sederhana harus dibatasi penggunaannya (ADA, 2008).

Rekomendasi pemberian natrium bervariasi yaitu rekomendasi tersering adalah restriksi natrium mencapai <2000 mg (2 g), namun rekomendasi dapat berkisar antara 2000-2400 mg/hari. Restriksi tergantung beratnya retensi cairan dan respon terhadap diuretik. (ADA, 2008 & Colin R, 2004).

## **3.2 Hipertensi**

### **3.3.1 Definisi**

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan atau diastolik lebih besar dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat (tenang) (Kemenkes RI, 2013). Menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC VII), klasifikasi hipertensi dapat dibagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat I dan derajat II.



**Tabel 2.** Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII<sup>29</sup>

<b>Klasifikasi Tekanan Darah</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik (mmHg)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik (mmHg)</b>
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	≥ 160	≥ 100

Penyakit hipertensi mendapat julukan julukan “*The Silent Killer*” karena hipertensi merupakan penyakit tanpa tanda dan gejala yang khas. Masyarakat menganggap hipertensi merupakan hal yang biasa sehingga hanya nampak jika sudah parah dan menimbulkan komplikasi yang sangat berbahaya seperti stroke (Tarsia et al., 2013; Tolstopiatov, 2006).

### 3.3.2 Epidemiologi

Penyakit hipertensi terus mengalami peningkatan setiap tahun. Diperkirakan pada tahun 2025, jumlahnya akan meningkat menjadi 1,56 milyar orang atau 60% dari jumlah penduduk dewasa dunia (Ridwan, 2002). Di Indonesia, banyaknya penderitahipertensi diperkirakan 15 juta orang,tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Penyebab peningkatan tekanan darah sulit dipastikan secara pasti karena faktor pemicu sangat banyak dan bersifat spesifik untuk setiap individu.

### 3.3.3 Faktor Risiko

Faktor resiko Hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik (faktor resiko yang tidak dapat diubah/dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minuman beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, penggunaan estrogen. (Kemenkes RI, 2014). Menurut Artiyaningrum (2014), faktor yang menyebabkan hipertensi antara lain:

#### 1. Umur

Hipertensi pada orang dewasa berkembang mulai umur 18 tahun ke atas. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh

darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah (arteriosklerosis). Aliran darah pun menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan darah.

## 2. Jenis kelamin

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki 35 resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat.

## 3. Keturunan (Etnis)

Hipertensi ditemukan lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibanding heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika memiliki riwayat genetik hipertensi dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungan akan menyebabkan hipertensi berkembang dalam waktu 30 tahun, akan muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasi.

## 4. Etnis

Berbagai golongan etnik dapat berbeda dalam kebiasaan makan, susunan genetika, dan sebagainya yang dapat mengakibatkan angka kesakitan dan kematian. Salah satu contoh dari pengaruh pola makan yaitu angka tertinggi hipertensi di Indonesia tahun 2000 adalah suku Minang. Hal ini dikarenakan suku Minang atau orang yang tinggal di pantai, biasanya mengkonsumsi garam lebih banyak dan menyukai makanan asin

## 5. Obesitas

Obesitas adalah keadaan dimana terjadi penimbunan lemak berlebih didalam jaringan tubuh. Jaringan lemak tidak aktif akan menyebabkan beban kerja jantung meningkat. Pada kebanyakan kajian, kelebihan berat badan berkaitan dengan 2-6 kali kenaikan risiko hipertensi

## 6. Stres

Stres merupakan Suatu keadaan non spesifik yang dialami penderita akibat tuntutan emosi, fisik atau lingkungan yang melebihi daya dan kemampuan untuk mengatasi dengan efektif. Stres diduga melalui aktivitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja

saat beraktivitas). Peningkatan aktivitas syaraf simpatis mengakibatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Gangguan kepribadian yang bersifat sementara dapat terjadi pada orang yang menghadapi keadaan yang menimbulkan stres.

#### 7. Merokok

Rokok mengandung ribuan zat kimia berbahaya bagi kesehatan tubuh, diantaranya yaitu tar, nikotin, dan karbon monoksida. Zat kimia tersebut yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi.

#### 8. Kebiasaan minum kopi

Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah.

#### 9. Kebiasaan olahraga

Olahraga dihubungkan dengan pengelolaan tekanan darah. Olahraga yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Kurang olahraga akan meningkatkan kemungkinan obesitas dan asupan garam dalam tubuh. Kurang olahraga memiliki risiko 30-50% lebih besar mengalami hipertensi.

### 3.3.4 Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif & Kusuma (2013), Tanda dan gejala hipertensi yang lazim dialami oleh penderita hipertensi adalah nyeri kepala dan kelelahan. Sedangkan menurut Harrison (2005), gejala umum hipertensi antara lain :

1. Nyeri kepala, yang kadang disertai muntah dan mual dikarenakan peningkatan tekanan kranial.
2. Penglihatan kabur karena kerusakan retina
3. Ayunan langkah tidak mantap karena terjadi kerusakan pada susunan saraf pusat
4. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus
5. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler

## 6. Keluar darah di hidung atau epistaxis.

### 3.3.5 Patofisiologi

Meningkatnya tekanan darah dapat terjadi dengan beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat dari biasanya sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Hal inilah yang terjadi pada usia lanjut dan obesitas, dimana dinding arteri lebih menebal dan kaku karena arterosklerosis. Penyelidikan ini dapat membuktikan obesitas dapat meningkatkan lemak di pembuluh darah sehingga menimbulkan plak dan terjadilah arterosklerosis sehingga daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah meningkat dan terjadilah hipertensi.

Selain itu, patofisiologi terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon renin akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. (Anggraini, 2009) Renin disintesis dan disimpan dalam bentuk inaktif yang disebut prorenin dalam sel-sel jukstaglomerular (sel JG) pada ginjal. Sel JG merupakan modifikasi dari sel-sel otot polos yang terletak pada dinding arteriol aferen tepat di proksimal glomeruli. Bila tekanan arteri menurun, reaksi intrinsik dalam ginjal itu sendiri menyebabkan banyak molekul protein dalam sel JG terurai dan melepaskan renin. Angiotensin II adalah vasokonstriktor yang sangat kuat dan memiliki efek-efek lain yang juga mempengaruhi sirkulasi. Selama angiotensin II ada dalam darah, maka angiotensin II mempunyai dua pengaruh utama yang dapat meningkatkan tekanan arteri. Pengaruh pertama, yaitu vasokonstriksi, timbul dengan cepat. Vasokonstriksi terjadi terutama pada arteriol dan sedikit lemah pada vena. Cara kedua dimana angiotensin II meningkatkan tekanan arteri adalah dengan bekerja pada ginjal untuk menurunkan ekskresi garam dan air. Vasopresin, disebut juga antidiuretic hormone (ADH), bahkan lebih kuat daripada angiotensin sebagai vasokonstriktor, jadi kemungkinan merupakan bahan vasokonstriktor yang paling kuat dari tubuh. Bahan ini dibentuk di hipotalamus tetapi diangkut menuruni pusat akson saraf ke glandula hipofise posterior, dimana akhirnya disekresi ke dalam darah. Aldosteron, yang disekresikan oleh sel-sel zona

glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) dan sekresi kalium ( $\text{K}^+$ ) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosteron adalah pada sel sel prinsipal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah dengan merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran. (Guyton, 1997).

## BAB IV

### NUTRITION CARE PROCESS

#### 4.1. Identitas Pasien

Nama : Ny. S No RM : 170291  
 Umur : 82 tahun Ruang : B I  
 Sex : Perempuan Tgl Kasus : 8 Oktober 2019  
 Pekerjaan : - Jenis Diet : TRG (Tim Rendah Garam)  
 1400 kkal  
 Diagnosis medis : Dyspnea ec Congestive  
 Heart Failure

#### 4.2. Assessment

Antropometri				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan (estimasi)	TL = 36 cm TBest = 131 cm	-	-
AD-1.1.2.1	Berat Badan	53 kg	-	-
AD-1.1.2.8	BB kering	50,35 kg	-	-
AD-1.1.7.5	LILA	LILA = 22 cm %LILA = 72,6%	Obesitas >120% Overweight = 110 - 120% Gizi baik = 85 - 110% Gizi kurang = 70,1 - 84,9 % Gizi buruk = <70%	Gizi kurang
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Ny. S memiliki status gizi kurang berdasarkan persen LILA.</b>				

Hasil Lab Biokimia				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.10.1	PLT	141 x 10 <sup>3</sup> /μL	150 - 450 x 10 <sup>3</sup> /μL	Rendah
BD-1.5.2	GDA	155 mg/dL	<120 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.5	Natrium	138 mmol/L	135-147 mmol/L	Normal
BD-1.2.7	Kalium	4,18 mmol/L	3 - 5 mmol/L	Normal
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : Ny. S mengalami hiperglikemia</b>				
Terapi Obat dan Infus				
	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
	Spirolonolakton	25 mg	-Tekanan darah tinggi -Edema -Hiperaldosterolisme	Pusing dan sakit kepala ringan, mual muntah, diare, kram pada kaki, impotensi.
	Lisinopril	5 mg	Mengendalikan tekanan darah tinggi dan mengatasi gagal jantung	Pusing, tekanan darah rendah,

				batuk, ruam kulit, nyeri dada, mual muntah, diare.
	Injeksi Lasix	3 x 1	Mengatasi penumpukan cairan dan pembengkakan pada tubuh	Pusing, vertigo, mual muntah, diare, konstipasi.

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.9	TD	128/95 mmHg	< 129/85 mmHg	Hipertensi tingkat I
PD-1.1.9	Suhu	36°C	36-37,5°C	Normal
PD-1.1.9	Nadi	109x/menit	60 – 100x/menit	Takikardia
PD-1.1.3	SPO <sub>2</sub>	98%	95 – 100%	Normal
PD-1.1.4	Sistem ekstremitas	Edema ekstremitas bawah	Tidak edema	Edema ekstremitas bawah
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Ny. S mengalami edema ekstremitas bawah dan hipertensi tingkat I</b>				

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 82 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH-2.1 Riwayat Penyakit Pasien</b>		
CH-2.1.1	Kardiovaskular	-stroke 4 bulan yang lalu -memiliki penyakit jantung coroner -mengalami <i>hypertensive heart failure</i>
CH-2.1.12	Respiratory	-Asthma sejak kecil -mengalami sesak seminggu ke belakang

<b>Food History</b>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	668,75 kkal	1400 kkal	kurang (47,7%)
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	11,5 gram	38,9 gram	Kurang (29,5%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	19,5 gram	50,35 gram	Kurang (38,7%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	116 gram	213,5 gram	Kurang (54%)
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>				
FH-7.3.1	Pasien bed rest aktivitas terbatas			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (47,7%), asupan lemak kurang (29,5%), asupan protein kurang (38,7%), asupan karbohidrat kurang (54%).</b>				

#### 4.3.Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
NI-1.2	Asupan energy tidak adekuat (P) berkaitan dengan adanya sesak (E) ditandai dengan hasil recall energy 668,75 kkal (47,7% kebutuhan)

#### 4.4.Intervensi

<p><b>Tujuan</b></p> <p>1. Meningkatkan asupan makan pasien sebesar 90% kebutuhan.</p>
<p><b>Preskripsi Diet:</b></p> <p>Jenis diet : Diet seimbang (rendah garam)          Bentuk makanan : Lunak          Rute: Oral          Frekuensi : 3 x makan utama , 2 x selingan</p> <p><b>Pemesanan Diet :</b></p> <p>NTRG (Nasi Tim Rendah Garam) 1400 kkal</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 1400 kkal dihitung berdasarkan rumus Mifflin-St.Jeor dengan mempertimbangkan tinggi badan, berat badan, usia, factor aktivitas fisik dan factor stress.</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 1gr/kgBB atau sebesar 14,4% dari energi yaitu 50,35 gram atau 201,4 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 38,9 gram atau 350 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 61% dari energi yaitu 213,5 gram atau 854 kkal</li> </ul>
<p><b>Kebutuhan Energi (Mifflin-St Jeor)</b></p> <p><math>RMR = (10 \times BB) + (6,25 \times TB(cm)) - (5 \times U) - 161</math>  <math>RMR = (10 \times 50,35) + (6,25 \times 131) - (5 \times 82) - 161</math>  <math>RMR = 751,25 \text{ kkal}</math></p> <p>Energi = BEE x fs x fa          Energi = 1067,4 x 1,3 x 1,2  <b>Energi = 1665 kkal <math>\approx</math> 1700 kkal</b></p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 1 gr/kgBB          = 1 x 50,35 kg          = <b>50,35 gr = 201,4 kkal (14% energy)</b></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 25% x Energi          = 25% x 1400          = <b>350 kkal = 38,9 gr</b></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 61% x Energi          = 61% x 1400          = <b>854 kkal = 213,5 gr</b></p>



## BAB V

### MONITORING DAN EVALUASI

<b>Rencana Monitoring-Evaluasi</b>			
Parameter	Waktu	Metode	Target
Asupan energy	Setiap hari	Wawancara dan <i>Comstock</i>	Asupan energy memenuhi 90% dari kebutuhan
Asupan protein	Setiap hari	Wawancara dan <i>Comstock</i>	Asupan protein memenuhi 90% dari kebutuhan
Asupan lemak	Setiap hari	Wawancara dan <i>Comstock</i>	Asupan lemak memenuhi 90% dari kebutuhan
Asupan karbohidrat	Setiap hari	Wawancara dan <i>Comstock</i>	Asupan karbohidrat memenuhi 90% dari kebutuhan
Sesak	Setiap hari	Wawancara	Tidak sesak
Edema ekstremitas bawah	Setiap hari	Observasi	Tidak edema

<b>Hasil Monitoring</b>				
Tgl/jam	Riwayat Diet	Anthropometri	Biokimia	Fisik/Klinis
8-9 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan energi 96,6% kebutuhan.</li> <li>- Asupan protein 99,4% kebutuhan.</li> <li>- Asupan lemak 73% kebutuhan.</li> <li>- Asupan karbohidrat 92,5% kebutuhan.</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak sesak</li> <li>- Tidak edema</li> </ul>

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Pasien diberikan diet NTRG (Nasi Tim Rendah Garam) yang mampu memenuhi energy pasien sebesar 1400 kkal. Selama 24 jam monitoring, dapat diketahui bahwa pasien hampir selalu menghabiskan makanan yang diberikan rumah sakit. Pasien tidak diberikan asupan makanan dari luar rumah sakit serta tidak mendapatkan infus yang dapat menambah kalori pasien.

Pada saat monitoring, diketahui bahwa asupan energy, karbohidrat, dan protein pasien telah mencukupi kebutuhan pasien serta telah melebihi target yang ditetapkan. Akan tetapi, untuk lemak pasien masih belum mencukupi kebutuhan pasien dan masih berada di bawah target yang telah ditetapkan. Hal tersebut terjadi karena pada standar menu rumah sakit, lemak yang diberikan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan pasien (lebih rendah dari kebutuhan pasien).

Antropometri pada pasien tidak dimonitoring perkembangannya. Antropometri yang diukur pada pasien adalah tinggi lutut, lingkar lengan atas, dan berat badan basah (pasien oedema). Tinggi lutut dan lingkar lengan atas merupakan indikator antropometri yang bersifat jangka panjang, sehingga perubahannya tidak dapat diamati hanya dalam 1 hari. Oleh karena itu antropometri pasien tidak dimonitoring.

Pada kondisi fisik dan klinis pasien, indikator yang dimonitoring adalah gejala sesak dan kondisi oedema pada ekstremitas bawah. Pada saat monitoring, pasien sudah tidak mengalami sesak, sehingga nafsu makan pasien telah lebih baik dari saat skrining asupan makan pasien 24 jam ke belakang. Kondisi oedema pasien juga sudah tidak ditemukan. Hal tersebut terjadi karena pasien diberikan edukasi terkait asupan cairan yang sesuai untuk kondisi bengkak pada kaki pasien, sehingga pasien mengurangi asupan cairannya. Selain itu, injeksi Lasix dan pemberian obat spironolakton oleh dokter turut andil dalam mengintervensi adanya oedema pada ekstremitas bawah pasien.

Berdasarkan hasil monitoring pasien, dapat diketahui bahwa asupan energy, lemak, karbohidrat pasien telah baik, sedangkan asupan lemak pasien masih kurang dari kebutuhan. Pasien juga telah mengurangi asupan cairannya, berkaitan dengan kondisi oedema pada ekstremitas bawah pasien. Kondisi fisik dan klinis pasien mengalami perkembangan, dari yang awalnya sesak dan terdapat oedema, menjadi tidak sesak dan tidak oedema pada akhir monitoring pasien.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. **Diagnosis medis :**  
Pasien didiagnosa *Dyspnea, congestive heart failure*, dan hipertensi.
2. **Status gizi :**  
Dari LLA pasien, pasien memiliki status gizi kurang, serta dari hasil skrining, pasien berisiko mengalami malnutrisi.
3. **Diagnosis gizi :**  
Berdasarkan hasil assessment, pasien didiagnosis asupan energy tidak adekuat diakibatkan oleh kondisi sesak pada pasien.
4. **Preskripsi diet :**  
Pasien diberikan diet NTRG 1400 kkal yang dikemas dalam 3x makan utama dan 2x selingan dengan bentuk lunak dan diberikan dengan rute oral. Protein diberikan 1 gr/kgBB, sebesar 50,35 gram. Lemak diberikam sebesar 25% dari total kebutuhan energi, yaitu 38,9 gram. Karbohidrat diberikan 61% dari total kebutuhan energy, yaitu 213,5 gram.
5. **Monitoring asupan :**  
Asupan energy, karbohidrat, dan protein pasien telah mencukupi kebutuhan pasien dan telah melebihi target yang ditetapkan, sedangkan asupan lemak pasien masih kurang dari kebutuhan dan belum mencapai target yang telah ditetapkan.
6. **Monitoring profil antropometri dan biokimia :**  
Profil biokimia dan antropometri pada pasien tidak dapat dilakukan dalam 1 hari monitoring.
7. **Monitoring keadaan fisik dan klinis :**  
Keadaan fisik dan klinis pasien mengalami perkembangan, pasien tidak lagi mengalami sesak dan tidak lagi memiliki bengkak pada kaki.

#### **7.2 Saran**

1. Perlunya dilakukan monitoring tekanan darah pasien.
2. Perlunya dilakukan edukasi terkait penyakit jantung yang diderita pasien, karena kondisi penyakit jantung pasien yang menjadi semakin parah, sehingga perlu adanya edukasi terkait diet yang benar pada pasien..

**LAMPIRAN I**  
**Recall 24 Jam Data Dasar**

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Pagi	nasi tim	200	175	4	0	40
	Rawon labu siam	100	50	3	0	10
	telur ceplok	55	75	7	5	0
	Tempe bb kacang	25	37,5	2,5	1,5	0
	minyak	5	50	0	5	0
	teh manis	200	50	0	0	12
	bubur	250	131,25	3	0	30
	<b>Jumlah</b>			<b>568,75</b>	<b>19,5</b>	<b>11,5</b>
Snack	Puding	75	100	-	-	24
	<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>			<b>668,75</b>	<b>19,5</b>	<b>11,5</b>	<b>116</b>
<b>Persentase</b>			<b>47,7%</b>	<b>38,7%</b>	<b>29,5%</b>	<b>54%</b>

**LAMPIRAN II**

## Perencanaan Menu

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Siang	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Empal daging	35	75	7	5	0
	Tumis Tempe	25	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur kunci	100	50	3	0	10
	minyak	5	50	0	0	5
	<b>Jumlah</b>			<b>387,5</b>	<b>16,5</b>	<b>6,5</b>
Snack	Pisang ambon	100	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
malam	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Schotel asam manis	77	108,9	9,47	7,1	1,2
	Tahu bb opor	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Oseng-oseng kangkung	100	50	3	0	10
	minyak	5	50	0	0	5
	<b>Jumlah</b>			<b>421,4</b>	<b>18,97</b>	<b>8,6</b>
Pagi	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Ayam pgg bb tomat	40	75	7	5	0
	Perkedel tahu	55	37,5	2,5	1,5	3,5
	Kuah sawi putih	100	25	0	0	5
	minyak	5	50	0	0	5
	The manis	200	50	0	0	12
	<b>Jumlah</b>			<b>412,5</b>	<b>13,5</b>	<b>6,5</b>
Snack	Kc hijau	30	112,5	7,5	4,5	10,5
	Gula	13	50	0	0	12
	santan	20	25	0	2,5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>187,5</b>	<b>7,5</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>			<b>1508,9</b>	<b>56,47</b>	<b>28,6</b>	<b>230,2</b>
<b>Persentase</b>				<b>15%</b>	<b>17%</b>	<b>61%</b>

## LAMPIRAN III

## Asupan Makan Pasien

Waktu	Menu	Ukuran (gr)	Zat Gizi			
			Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Siang	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Empal daging	35	75	7	5	0
	Tumis Tempe	25	37,5	2,5	1,5	3,5
	Sayur kunci	0	0	0	0	0
	minyak	5	50	0	0	5
	<b>Jumlah</b>			<b>337,5</b>	<b>13,5</b>	<b>6,5</b>
Snack	Pisang ambon	100	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
malam	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Schotel asam manis	77	108,9	9,47	7,1	1,2
	Tahu bb opor	50	34	2,3	1,4	3,2
	Oseng-oseng kangkung	50	12,5	0	0	2,5
	minyak	5	50	0	0	5
	<b>Jumlah</b>			<b>380,4</b>	<b>15,77</b>	<b>8,5</b>
Pagi	Nasi tim	200	175	4	0	40
	Ayam pgg bb tomat	40	75	7	5	0
	Perkedel tahu	50	34	2,3	1,4	3,2
	Kuah sawi putih	50	12,5	0	0	2,5
	minyak	5	50	0	0	5
	The manis	0	0	0	0	0
	<b>Jumlah</b>			<b>346,5</b>	<b>13,3</b>	<b>6,4</b>
Snack	Kc hijau	30	112,5	7,5	4,5	10,5
	Gula	13	50	0	0	12
	santan	20	25	0	2,5	0
	<b>Jumlah</b>			<b>187,5</b>	<b>7,5</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>			<b>1351,9</b>	<b>50,07</b>	<b>28,4</b>	<b>197,6</b>
<b>Persentase</b>				<b>14,8%</b>	<b>18,9%</b>	<b>58,5%</b>

**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
BEDAH TELINGA  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama : An. MW	No RM : 576912
Umur : 9 tahun 11 bulan	Ruang : 5A
Sex : Laki-laki	Tgl Kasus : 17 September 2019
Pekerjaan : -	Jenis Diet : NB (Nasi Biasa)
	Diagnosis medis : Open wound of ear

### 4.2. Assessment

Antropometri				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan (estimasi)	TL = 38 cm TB = 140,6 cm TB median = 137 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	24 kg	-	-
	Berat Badan median	32 kg	CDC	-
AD-1.1.5	BB/U	$BB/U = \frac{24}{32} \times 100\%$ BB/U = 75%	-	
	TB/U	$TB/U = \frac{140,6}{137} \times 100\%$ TB/U = 102,5%	-	
	BB/TB	$BB/TB = \frac{75}{102,6} \times 100\%$ BB/TB = 73%	Standart CDC : <70% (Gizi Buruk) 70 – 90% (Gizi kurang) 90 – 110% (Normal) 110 – 120% (Overweight) >120% (Obesitas)	Gizi Kurang
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : An. MW memiliki status gizi kurang (underweight)</b>				

Hasil Lab Biokimia				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.11.7	WBC	11,37 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.10.1	Hb	11,9 g/dL	13,2 – 17,3 g/dL	Rendah
	PLT	368 x 10 <sup>3</sup> /μL	150 – 450 x 10 <sup>3</sup> /μL	Normal

**Kesimpulan Domain Biokimia : An. MW mengalami infeksi**

Terapi Obat dan Infus				
	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
	D5 ½ NS	14 tpm	Menyediakan cairan yang membawa gula ke dalam tubuh saat Anda tidak dapat meminum cairan	Sering BAK, bengkak, kemerahan, dan reaksi alergi



			yang cukup atau saat cairan tambahan dibutuhkan	
--	--	--	---	--

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tidak ada keluhan pada tanda klinis				
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien tidak memiliki keluhan pada klinis dan fisik</b>				

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 9 tahun 11 bulan
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
CH-1.1.6	Pendidikan	Pelajar

<b>Food History</b>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	1029,7 kkal	1900 kkal	Rendah (54,2%)
<b>FH-1.2.2 Food Intake</b>				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 62% L = 73% KH = 54,2%	P = 1,8 gr/kgBB L = 20-25% KH = 45-65%	Proporsi zat gizi makro: P = 13% L = 25% KH = 62%
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	38,6 gram	52,8 gram	Kurang (73%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	38,3 gram	61,2 gram	Kurang (62%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	132,7 gram	294,5 gram	Kurang (45%)
<b>FH-2.1.4 Nutrisi Parenteral</b>				
FH-2.1.4.2	Parenteral access (Infus D5 ½ NS 14 tpm)			
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>				
FH-7.3.1	Pasien bed rest gerak terbatas			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (54,2%), asupan lemak kurang (73%), asupan protein kurang (62%), asupan karbohidrat kurang (45%).</b>				

#### 4.3.Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
<b>NI-1.2</b>	Asupan energy tidak adekuat (P) terkait pasien pasca operasi (NPO) (E) ditandai dengan hasil recall energy kurang (54,2%), lemak kurang (73%), protein kurang (62%), karbohidrat kurang (45%) (S)
<b>NC-4.1</b>	Malnutrisi ringan (P) berkaitan dengan berkurangnya asupan zat gizi dalam jangka waktu lama (E) ditandai dengan BB/TB 73%, BB/U 75%, dan TB/U 102,6%

#### 4.4.Intervensi

<b>Tujuan</b>
1. Meningkatkan asupan oral pada pasien secara bertahap sebesar 83% dari kebutuhan pasien
<b>Preskripsi Diet:</b>
Jenis diet : Diet anak
Bentuk makanan : Makanan biasa
Rute: Oral
Frekuensi : 3 x makan utama , 1 x selingan
<b>Pemesanan Diet :</b>
NB (Nasi Biasa)

**Syarat Diet:**

- Kebutuhan energi sebesar 1900 kkal dihitung berdasarkan rumus Penuntun Diet Anak (2016)
- Kebutuhan protein sebesar 1,8gr/kgBB atau sebesar 13% dari energi yaitu 61,2 gram atau 244,8 kkal.
- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 52,8 gram atau 475 kkal.
- Kebutuhan karbohidrat sebesar 64% dari energi yaitu 294 gram atau 1178 kkal

**Kebutuhan Energi (Penuntun Diet Anak, 2016)**

**Energi** = 80 kkal/kgBB

= 80 x 24 kg

= **1920 kkal ≈ 1900 kkal**

**Kebutuhan protein** = 1,8 gr/kgBBI

= 1,8 x 34 kg

= **61,2 = 244,8 kkal (13% energy)**

**Kebutuhan Lemak** = 25% x Energi

= 25% x 1900

= **475 kkal = 52,8 gr**

**Kebutuhan Karbohidrat** = 62% x Energi

= 62% x 1900

= **1178 kkal = 294,5 gr**

**2. Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring					Evaluasi	TTD
Tgl/jam	Riwayat Diet	Anthropometri	Biokimia	Fisik/Klinis		
18-09-19/11.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asupan RS selama 24 jam 63,5% (berdasarkan comstock)</li> <li>- Asupan dari luar RS berupa makaroni goreng 1 bungkus (<math>\pm 250</math> gr) dan roti tawar 1 lembar (<math>\pm 30</math> gr)</li> </ul> <p>Total asupan sehari : Energi : 1798 kkal (94,6%) Protein : 72 gr (117%) Lemak : 18 gr (34%) KH : 333 gr (113%)</p>	-	-	-	Asupan telah memenuhi target (83%)	



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
ASTHMA  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama : An. MF	No RM : 579891
Umur : 7 tahun 6 bulan	Ruang : D II
Sex : Laki-laki	Tgl Kasus : 7 Oktober 2019
Pekerjaan : Pelajar	Jenis Diet : Diet anak (NB-Diet alergi)
	Diagnosis medis : Asthma

### 4.2. Assessment

<b>Antropometri</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
AD-1.1.1	Tinggi Badan	130 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	33 kg	-	-
AD-1.1.5	IMT	19,5 kg/cm <sup>2</sup>		
	IMT/U	>2 SD (Normal)	< -3 SD (Sangat Kurus) -3SD sampai < -2SD (Kurus) -2 SD sampai 1 SD (Normal) >1 SD sampai 2 SD (Gemuk) > 2SD (Obesitas)	Obesitas
AD-1.1.4	Perubahan berat badan	Penurunan 1 kg dalam 2 hari terakhir	-	Terjadi penurunan BB
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : An. MF memiliki status gizi lebih (Obesitas) dan mengalami penurunan BB</b>				

<b>Hasil Lab Biokimia</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
BD-1.11.7	WBC	23,31 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.10.1	Hb	12,3 g/dL	13,2 – 17,3 g/dL	Rendah
BD-1.10.3	MCV	77,7 fL	80 – 100 fL	Rendah
	MCH	25,4 pg	27 – 34 pg	Rendah
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : An. MF mengalami infeksi dan anemia mikrositik</b>				
<b>Terapi Obat dan Infus</b>				
	<b>Jenis</b>	<b>Dosis</b>	<b>Kegunaan</b>	<b>Efek Samping</b>
	Infus KN 3B	1500 cc/24 jam	Memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit	Peningkatan glukosa darah, sakit perut, mual, muntah.
	Injeksi Cinam	2 x ½ vial	Mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri	Kemerahan dan rasa sakit pada tempat penyuntikan, diare, ruam di kulit.

	Nebul meptin	2 x 1 resp	Meringankan sesak napas akibat asma dan penyakit paru obstruktif lainnya.	Palpitasi, demam, sakit kepala, mual, tremor.
--	--------------	------------	---	---

<b>Fisik / Klinis</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
PD-1.1.9	TD	110/80 mmHg	< 129/85 mmHg	Normal
PD-1.1.9	Suhu tubuh	36°C	36 – 37,5°C	Normal
PD-1.1.9	Respiratory rate	22x/menit	20 – 40x/menit	Normal
PD-1.1.9	Nadi	115x/menit	100 – 150x/menit	Normal
PD-1.1.3	SPO <sub>2</sub>	98%	95 – 100%	Normal
PD-1.1.3	Sesak	+	-	Sesak
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien mengalami sesak napas</b>				

<b>Client history</b>		
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 7 tahun 6 bulan
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
<b>CH-3.1 Social History</b>		
CH-3.1.6	Pelajar	

<b>Food History</b>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil Assesment</b>	<b>Nilai Standard</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	2.357 kkal	1800 kkal	Lebih (130%)
<b>FH-1.2.2 Food Intake</b>				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 220% L = 91,5% KH = 112,6%	P = 1,8 gr/kgBB L = 20-25% KH = 45-65%	Proporsi zat gizi makro: P = 8,8% L = 25% KH = 66,2%
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	45,75 gram	50 gram	Cukup (91,5%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	87,25 gram	39,6 gram	Lebih (220%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	335,5 gram	298 gram	Lebih (112,6%)
<b>FH-2.1.2 Diet Experience</b>				
FH-2.1.2.5	Memiliki alergi makanan ( <i>seafood</i> )			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy lebih (130%), asupan lemak cukup (91,5%), asupan protein lebih (220%), asupan karbohidrat lebih (112,6%) dan pasien memiliki alergi terhadap seafood.</b>				

#### 4.3. Diagnosis

<b>Kode</b>	<b>Diagnosis</b>
NI-1.3	Asupan energy berlebih (P) berkaitan dengan kurangnya pengetahuan terkait asupan energy (E) ditandai dengan hasil recall energy 2.357 kkal (130% dari kebutuhan) (S)
NC-3.3	Kelebihan berat badan (P) berkaitan dengan asupan energy berlebih (E) ditandai dengan IMT/U 19,5/7 tahun (>2 SD) (S)

#### 4.4. Intervensi

<b>Tujuan</b>
1. Memberikan makanan sesuai dengan kebutuhan pasien
2. Meningkatkan pengetahuan pasien terkait asupan energy yang sesuai

<p><b>Preskripsi Diet:</b>          Jenis diet : Diet anak          Bentuk makanan : Makanan biasa          Rute: Oral          Frekuensi : 3 x makan utama , 2 x selingan</p> <p><b>Pemesanan Diet :</b>          NB – Diet alergi 1800 kkal</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 1800 kkal dihitung berdasarkan rumus diet anak (Penuntun Diet Anak,2016)</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 1,8gr/kgBB atau sebesar 8,8% dari energi yaitu 39,6 gram atau 158,4 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 50 gram atau 450 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 66,2% dari energi yaitu 298 gram atau 1191,6 kkal</li> </ul>
<p><b>Perhitungan BBI untuk anak (EmergMedAustralas,2007)</b>  <math>BBI = 2 \times U + 8</math>  <math>BBI = 2 \times 7 + 8</math>  <math>BBI = 22 \text{ kg}</math></p> <p><b>Kebutuhan Energi (Penuntun Diet Anak, 2016)</b>  <math>Energi = 80 \text{ kkal/kgBBI}</math>  <math>= 80 \times 22 \text{ kg}</math>  <math>= 1760 \text{ kkal} \approx 1800 \text{ kkal}</math></p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 1,8 gr/kgBB  <math>= 1,8 \times 22 \text{ kg}</math>  <math>= 39,6 \text{ gr} = 158,4 \text{ kkal (8,8\% energy)}</math></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 25% x Energi  <math>= 25 \times 1800</math>  <math>= 450 \text{ kkal} = 50 \text{ gr}</math></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 66,2% x Energi  <math>= 66,2\% \times 1800</math>  <math>= 1191,6 \text{ kkal} = 298 \text{ gr}</math></p>

### 3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring					Evaluasi	TTD
Tgl/jam	Riwayat Diet	Anthropometri	Biokimia	Fisik/Klinis		
7-10-19/13.00	Asupan makanan 60%, sisa makanan 40% (Comstock)	BB = 33kg TB = 130 cm IMT/U = Overweight	-	Tidak sesak	Asupan total An. MF lebih dari kebutuhan	
7-10-19/18.30	Asupan makanan 50%, sisa makanan 50% (Comstock)					
8-10-19/10.00	Asupan makanan 66,7%, sisa makanan 33,3% (Comstock)					
	Asupan makanan luar RS : - Kebab 1 porsi  Total asupan sehari : Energi = 2160 kkal (120%) Protein = 79,9 gr (202%) Lemak = 44,2 gr (88,5%) KH = 362,6 gr (122%)					





**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
VOMITING PROFUSE + GEADS  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama	: Ny. ID	No RM	: 629947
Umur	: 53 tahun	Ruang	: B I kamar 2F
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 23 September 2019
Pekerjaan	: -	Jenis Diet	: TB (Tim Biasa) 1700 kkal
		Diagnosis medis	: Vomiting profuse, GEADS (Gastroenteritis Acute Diare Syndrome)

### 4.2. Assessment

Antropometri				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan (estimasi)	TL = 42 cm TBest = 149 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	51 kg	-	-
AD-1.1.5	IMT	22,97 kg/cm <sup>2</sup>	Underweight : < 18,5 Normal : 18,5-22,9 Overweight : ≥ 23 At risk : 23-24,9 Obese I : 25-29,9 Obese II ≥30	Normal
AD-1.1.4	Perubahan berat badan	Penurunan 1 kg dalam 6 bulan terakhir	-	Terjadi penurunan BB
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Ny. S memiliki status gizi normal dan terjadi penurunan BB sebesar 1 kg dalam 12 bulan terakhir</b>				

Hasil Lab Biokimia				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.11.7	WBC	11,4 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.10.1	Hb	13 g/dL	13,2 – 17,3 g/dL	Normal
BD-1.10.1	PLT	330 x 10 <sup>3</sup> /μL	150 – 380 x 10 <sup>3</sup> /μL	Normal
BD-1.5.2	GDA	141 mg/dL	<120 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.5	Natrium	136,6 mEq/L	135-144 mEq/L	Normal
BD-1.2.7	Kalium	3,93 mEq/L	3,6 – 4,8 mEq/L	Normal
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : Ny. ID mengalami infeksi</b>				
Terapi Obat dan Infus				
	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
	Ringer laktat	2 x 500 ml	Penambah cairan dan elektrolit tubuh	Nyeri dada, batuk, bersin-bersin, ruam, gatal-gatal

<b>Fisik / Klinis</b>
-----------------------

Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
PD-1.1.9	TD	120/80 mmHg	< 129/85 mmHg	Normal
PD-1.1.9	Suhu	36,4°C	36-37,5°C	Normal
PD-1.1.9	Nadi	86x/menit	60 – 100x/menit	Normal
PD-1.1.4	Ektremitas	Lemas	Tidak lemas	Lemas
PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Mual-muntah	Tidak mual-muntah	Mual-muntah
PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Perut kaku	Perut normal	Perut kaku
PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Kesulitan menelan	Dapat menelan	Kesulitan menelan
PD-1.1.3	Pulmonary	Sesak saat batuk	Tidak batuk dan tidak sesak	Sesak saat batuk
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien masalah pada sistem pencernaan dan sesak ketika batuk</b>				

<i>Client history</i>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 53 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH-2.1 Riwayat Penyakit Pasien</b>		
CH-2.1.13	Respiratory	Asthma sejak kecil

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	845 kkal	1700 kkal	Rendah (49,7%)
<b>FH-1.2.2 Food Intake</b>				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 69% L = 45,5% KH = 45%	P = 1 gr/kgBB L = 20-25% KH = 45-65%	Proporsi zat gizi makro: P = 12% L = 25% KH = 63%
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	21,5 gram	47,2 gram	Kurang (45,5%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	35,35 gram	51 gram	Kurang (69%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	120,5 gram	267,75 gram	Kurang (45%)
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>				
FH-7.3.1	Pasien bed rest aktivitas terbatas			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (49,7%), asupan lemak kurang (45,5%), asupan protein kurang (35,35%), asupan karbohidrat kurang (45%).</b>				

#### 4.3.Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI-1.2	Asupan energy tidak adekuat (P) berkaitan dengan berkurangnya kemampuan untuk mengonsumsi energy yang cukup (batuk berdahak sampai sesak) (E) ditandai dengan hasil recall energy kurang (49,7%), lemak kurang (45,5%), protein kurang (35,35%), karbohidrat kurang (45%) (S)

#### 4.4.Intervensi

Tujuan
1. Meningkatkan asupan oral pada pasien secara bertahap sebesar 75% dari kebutuhan pasien

<p><b>Preskripsi Diet:</b>                  Jenis diet : Diet seimbang                  Bentuk makanan : Makanan tim biasa                  Rute: Oral                  Frekuensi : 3 x makan utama , 1 x selingan</p> <p><b>Pemesanan Diet :</b>                  TB (Tim Biasa) 1700 kkal</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 1700 kkal dihitung berdasarkan rumus Harris Benedict dengan mempertimbangkan faktor stress dan faktor aktivitas fisik</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 1gr/kgBB atau sebesar 12% dari energi yaitu 51 gram atau 204 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 47,2 gram atau 425 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 63% dari energi yaitu 267,75 gram atau 1071 kkal</li> </ul>
<p><b>Kebutuhan Energi (Harris Benedict)</b>  <math>BEE = 655,1 + (9,6 \times BB) + (1,9 \times TB(\text{cm})) - (6,8 \times U)</math>  <math>BEE = 655,1 + (9,6 \times 51) + (1,9 \times 149) - (6,8 \times 53)</math>  <math>BEE = 1067,4 \text{ kkal}</math></p> <p><math>TEE = BEE \times fs \times fa</math>  <math>TEE = 1067,4 \times 1,3 \times 1,2</math>  <b>TEE = 1665 kkal ≈ 1700 kkal</b></p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 1 gr/kgBB                  = 1,3 x 51 kg                  = <b>51 gr = 204 kkal (12% energy)</b></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 25% x Energi                  = 25% x 1700                  = <b>425 kkal = 47,2 gr</b></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 63% x Energi                  = 63% x 1700                  = <b>1071 kkal = 267,75 gr</b></p>

**2. Monitoring dan Evaluasi**

<b>Rencana Monitoring-Evaluasi</b>			
Parameter	Waktu	Metode	Target
Asupan energy	Setiap hari	Wawancara dan <i>Comstock</i>	Asupan energy memenuhi 75% dari kebutuhan
Asupan protein			Asupan protein memenuhi 75% dari kebutuhan
Asupan lemak			Asupan lemak memenuhi 75% dari kebutuhan
Asupan karbohidrat			Asupan karbohidrat memenuhi 75% dari kebutuhan

<b>Hasil Monitoring-Evaluasi</b>						
<b>Monitoring</b>					<b>Evaluasi</b>	<b>TTD</b>
Tgl/jam	Riwayat Diet	Anthropometri	Biokimia	Fisik/Klinis		

24-09-19/10.00	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asupan energi dalam sehari telah memenuhi target yaitu sebesar 76,8% kebutuhan</li><li>- Asupan protein dalam sehari telah memenuhi target yaitu sebesar 82% kebutuhan</li><li>- Asupan karbohidrat dalam sehari telah memenuhi target sebesar 83,4% kebutuhan</li><li>- Asupan lemak dalam sehari belum mencapai target yaitu sebesar 61,6% kebutuhan</li></ul>	-	-	-	Asupan lemak belum memenuhi target	
----------------	--	---	---	---	------------------------------------	--



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK**  
**KASUS RAWAT INAP**  
**PREEKLAMSI + CARDIOMEGALI + OEDEMA PULMONUM**  
**RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama : Ny. NA	No RM : 630373
Umur : 33 tahun	Ruang : ICU
Sex : Perempuan	Tgl Kasus : 1 Oktober 2019
Pekerjaan : -	Jenis Diet : Makanan khusus ( D5% 6 x 50 cc )
	Diagnosis medis : P2I03 Post Sc hari ke-4 + Preeklamsi berat + Cardiomegali + Odem Pulmonum

### 4.2. Assessment

Antropometri				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan	165 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	84 kg	-	-
AD-1.1.5	IMT	30,8 kg/cm <sup>2</sup>	Underweight : < 18,5 Normal : 18,5-22,9 Overweight : ≥ 23 At risk : 23-24,9 Obese I : 25-29,9 Obese II ≥30	Obesitas II
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Ny. NA memiliki status gizi lebih (Obesitas II)</b>				

Hasil Lab Biokimia				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.11.7	WBC	13,99 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.10.1	Hb	12,5 g/dL	13,2 – 17,3 g/dL	Normal
BD-1.2.5	Natrium	135,4 mEq/L	135-144 mEq/L	Normal
BD-1.2.7	Kalium	3,41 mEq/L	3,6 – 4,8 mEq/L	Rendah

**Kesimpulan Domain Biokimia : Ny. NA mengalami infeksi**

Terapi Obat dan Infus				
	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
	Infus D5%	3 x 50 cc	Menyediakan cairan yang membawa gula ke dalam tubuh saat Anda tidak dapat meminum cairan yang cukup atau saat cairan tambahan dibutuhkan	Sering BAK, bengkak, kemerahan, dan reaksi alergi
	Furosemid	3 x 1	Mengurangi cairan berlebih dalam tubuh (edema) yang disebabkan oleh kondisi seperti gagal jantung,	Gatal, tidak nafsu makan, nyeri badan, mual, muntah, rendah



			penyakit hati, dan ginjal	kalium, dll
	Spironolactone	50 gr	Mengobati tekanan darah tinggi dan menurunkan tekanan darah	Mati rasa, nyeri otot, tremor, lemah, napas cepat, mual, dll
	Captopril	3 x 50	Mengobati hipertensi dan gagal jantung	Pusing, gangguan indera pengecap, ruam, dll
	ISDN	3 x 5 gr	Mengatasi nyeri dada (angina) pada orang dengan kondisi jantung tertentu, seperti penyakit jantung koroner	Pusing, sakit kepala, mual, muntah
	Amlodipin	1 x 10 gr	Obat calcium channel blockers untuk menurunkan tekanan darah tinggi.	Bengkak di tangan, sakit kepala, pusing, mengantuk, dll
	Herbaser	5 mg	Mengendalikan hipertensi dan mencegah nyeri dada (angina)	Mual, muntah, tungkai bengkak, pusing, diare, bronchitis

#### Fisik / Klinis

Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
PD-1.1.9	TD	188/106 mmHg	< 129/85 mmHg	Tinggi
PD-1.1.9	Nadi	86x/menit	60 – 100x/menit	Normal
PD-1.1.1	Kesadaran	Composmentis	Composmentis	Normal
PD-1.1.3	Pulmonary (SPO <sub>2</sub> )	95%	95 – 100%	Normal

**Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien mengalami hipertensi III karena preeklamsi**

#### Client history

Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 33 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan

#### Food History

Asupan Zat Gizi (kuantitatif)				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	30 kkal	622,5 kkal	Rendah (4,8%)
<b>FH-1.2.2 Food Intake</b>				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 0% L = 0% KH = 8%	P = 10-15% L = 20-25% KH = 45-65%	Proporsi zat gizi makro: P = 15% L = 25% KH = 60%
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	0 gram	17,3 gram	Kurang (0%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	0 gram	23,3 gram	Kurang (0%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	7,5 gram	93,4 gram	Kurang (8%)
<b>FH-2.1.4</b>				

FH-2.1.4.1	Enteral access	Residu NGT warna hitam (pasien memiliki gangguan saluran cerna)
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>		
FH-7.3.1	Pasien bed rest aktivitas terbatas	
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (4,8%), asupan lemak kurang (0%), asupan protein kurang (0%), asupan karbohidrat kurang (8%). Pasien memiliki gangguan saluran cerna.</b>		

#### 4.3. Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI-1.2	Asupan energy tidak adekuat (P) berkaitan dengan gangguan gastrointestinal (E) ditandai dengan NGT berwarna hitam dan asupan energy kurang (4,8%), lemak kurang (0%), protein kurang (0%), karbohidrat kurang (8%) (S)

#### 4.4. Intervensi

<p><b>Tujuan</b></p> <p>1. Memberikan makanan secara bertahap mulai dari 50% kebutuhan (apabila NGT sudah jernih dan pasien sudah tidak dipuasakan)</p>
<p><b>Rencana Preskripsi Diet:</b></p> <p>LCC 600kcal per oral 3x makan (rencana diberikan apabila pasien sudah tidak puasa)</p>
<p><b>Pemesanan Diet :</b></p> <p>LCC 600 kkal</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 600 kkal dihitung berdasarkan rumus Harris Benedict dengan mempertimbangkan faktor stress dan faktor aktivitas fisik</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 15% energi yaitu sebesar 23,3 gram atau 93,4 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 25% dari energi yaitu 17,3 gram atau 155,6 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 60% dari energi yaitu 373,5 kkal atau 93,4 gram</li> </ul>
<p>BBact = 84 kg            BBI = 55 kg            BBadj = 62,25 kg</p> <p><b>Kebutuhan Energi (Harris Benedict)</b>            Energi = 10 kkaal/kgBBadj            Energi = 10 x 62,25 kg  <b>Energi = 622,5 kkal ≈ 600 kkal</b></p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 15% energi            = 15% x 622,5            = <b>93,4 kkal = 23,3 gram</b></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 25% x Energi            = 25% x 622,5            = <b>155,6 kkal = 17,3 gr</b></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 60% x Energi            = 60% x 622,5            = <b>373,5 kkal = 93,4 gr</b></p>



**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT INAP  
KANKER RECTUM  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama	: Ny. SO	No RM	: 524318
Umur	: 69 tahun	Ruang	: G II kamar 1B
Sex	: Perempuan	Tgl Kasus	: 21 September 2019
Pekerjaan	: -	Jenis Diet	: BHLC (Bubur Halus Lauk Cincang)
		Diagnosis medis	: Ca Rectum

### 4.2. Assessment

Antropometri				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan	162 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	46 kg	-	-
AD-1.1.5	IMT	17,5 kg/cm <sup>2</sup>	Underweight : < 18,5 Normal : 18,5-22,9 Overweight : ≥ 23 At risk : 23-24,9 Obese I : 25-29,9 Obese II ≥30	Underweight
AD-1.1.4	Perubahan berat badan	Penurunan 12 kg dalam 6 bulan terakhir	-	Terjadi penurunan BB
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Ny. S memiliki status gizi kurang (underweight) dan terjadi penurunan BB sebesar 12 kg dalam 12 bulan terakhir</b>				

Hasil Lab Biokimia				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.11.7	WBC	18,09 x 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 x 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
BD-1.10.1	Hb	11,2 g/dL	13,2 – 17,3 g/dL	Rendah
BD-1.11.7	Limfosit	3,2%	20-40%	Rendah
BD-1.5.2	GDA	181 mg/dL	<120 mg/dL	Tinggi
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : Ny. S mengalami infeksi dan hiperglikemi</b>				
Terapi Obat dan Infus				
	Jenis	Dosis	Kegunaan	Efek Samping
	Clinimix ISE	1000 ml	Menncukupi kebutuhan pasien ketika enteral feeding tidak memungkinkan	Hiperglikemi, flibitis, dan overfeeding

Fisik / Klinis				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
PD-1.1.9	TD	120/80 mmHg	< 129/85 mmHg	Normal
PD-1.1.4	Ektremitas	Lemas	Tidak lemas	Lemas
PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Mual	Tidak mual	Mual

PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Perut kembung	Tidak kembung	Perut kembung
PD-1.1.5	Sistem pencernaan	Kesulitan menelan	Dapat menelan	Kesulitan menelan
<b>Kesimpulan Domain Fisik/klinis : Pasien masalah pada sistem pencernaan</b>				

<i>Client history</i>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 69 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Perempuan
<b>CH-2.1 Riwayat Penyakit Pasien</b>		
CH-2.1.5	Gastrointestinal	Ca rectum post operasi (2015)
CH-2.1.5	Gastrointestinal	Kolostomi
CH-2.1.13	Respiratory	Metastase paru (Februari,2019)
<b>CH-2.2</b>		
CH-2.2.1	Terapi medis	Riwayat terapi terdahulu (Kemoterapi 2 seri : seri 1 = 12x, seri 2 = 5x)
CH-2.2.1	Terapi medis	Saat ini on chemotherapy

<i>Food History</i>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	410 kkal	1500 kkal	Rendah (27,3%)
<b>FH-1.2.2 Food Intake</b>				
FH-1.2.2	Proporsi zat gizi makro	P = 46,8% L = 0% KH = 31,25%	P = 1,8 gr/kgBB L = 20-25% KH = 45-65%	Proporsi zat gizi makro: P = 16% L = 20% KH = 64%
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	0 gram	33,3 gram	Kurang (0%)
FH- 1.5.2.	Total Protein	28 gram	59,8 gram	Kurang (46,8%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	75 gram	240 gram	Kurang (31,25%)
<b>FH-2.1.4 Nutrisi Parenteral</b>				
FH-2.1.4.2	Parenteral access (Clinimix ISE 1000ml)			
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>				
FH-7.3.1	Pasien bed rest			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (27,3%), asupan lemak kurang (0%), asupan protein kurang (46,8%), asupan karbohidrat kurang (31,25%). Asupan pasien berasal dari parenteral Clinimix ISE 1000mL.</b>				

#### 4.3.Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI-1.2	Asupan energy tidak adekuat (P) terkait pemeriksaan colon in loop (NPO) (E) ditandai dengan hasil recall energy kurang (27,3%), lemak kurang (0%), protein kurang (46,8%), karbohidrat kurang (31,25%) (S)
NC-3.2	Penurunan berat badan yang tidak diharapkan (P) berkaitan dengan peningkatan kebutuhan pada pasien kanker kolon metastasis paru (E) ditandai dengan penurunan BB $\geq 10\%$ dalam 180 hari (S)

#### 4.4.Intervensi

Tujuan
1. Meningkatkan asupan oral pada pasien secara bertahap sebesar 50% dari kebutuhan pasien

<p><b>Preskripsi Diet:</b>                  Jenis diet : Diet kanker                  Bentuk makanan : Makanan lunak                  Rute: Oral                  Frekuensi : 3 x makan utama , 1 x selingan</p> <p><b>Pemesanan Diet :</b>                  BHLC (Bubur Halus Lauk Cincang)</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 1500 kkal dihitung berdasarkan rumus Mifflin-St Jeor dengan mempertimbangkan faktor stress dan faktor aktivitas fisik</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 1,3gr/kgBB atau sebesar 16% dari energi yaitu 59,8 gram atau 239,2 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 20% dari energi yaitu 33,3 gram atau 300 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 64% dari energi yaitu 240 gram atau 960 kkal</li> </ul>
<p><b>Kebutuhan Energi (Mifflin-St. Jeor)</b>  <math>RMR = (10 \times BB(kg)) + (6,25 \times TB(cm)) - (5 \times U) - 161</math>  <math>RMR = (10 \times 46) + (6,25 \times 162) - (5 \times 69) - 161</math>  <math>RMR = 966,5 \text{ kkal}</math></p> <p><math>TEE = RMR \times fs \times fa</math>  <math>TEE = 966,5 \times 1,45 \times 1,1</math>  <b>TEE = 1541 kkal <math>\approx</math> 1500 kkal</b></p> <p>Faktor stress = 1,45 (pasien kanker)                  Aktivitas fisik = 1,1 (bed rest)</p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 1,3 gr/kgBB                  = 1,3 x 46 kg                  = <b>59,8 gr = 239,2 kkal (16% energy)</b></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 20% x Energi                  = 20% x 1500                  = <b>300 kkal = 33,3 gr</b></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 64% x Energi                  = 64% x 1500                  = <b>960 kkal = 240 gr</b></p>

**2. Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring					Evaluasi	TTD
Tgl/jam	Riwayat Diet	Anthropometri	Biokimia	Fisik/Klinis		
21-09-19/09.00	Asupan oral 24 jam : - Bubur 2 sdm + gula jawa 0,5 sdt - Susu prosure 3 sdm Parenteral (DPJP) : - Clinimix ISE 1000mL  Total asupan sehari : Energi : 545,3 kkal (36%) Protein : 34,6 gr (58%) Lemak : 2,5 gr (7%) KH : 96 gr (40%)	BB = 46kg TB = 162 cm IMT = Underweight	-	Respon menurun	Asupan oral pasien kurang dari 50% kebutuhan, yaitu : Energi 36% Protein 58% Lemak 7% Karbohidrat 40%	





**LAPORAN MAGANG ASUHAN GIZI KLINIK  
KASUS RAWAT JALAN  
DIABETES MELLITUS NEFROPATI + PENYAKIT JANTUNG KORONER  
RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**FINDA ISTIQOMAH**

**101611233028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

## NUTRITION CARE PROCESS

### 4.1. Identitas Pasien

Nama	: Tn. SS	No RM	: 629426
Umur	: 50 tahun	Ruang	: LKG (Rawat jalan)
Sex	: Laki-laki	Tgl Kasus	: 19 September 2019
Pekerjaan	: -	Diagnosis medis	: DM nefropati + PJK

### 4.2. Assessment

<b>Antropometri</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
AD-1.1.1	Tinggi Badan	163 cm	-	-
AD-1.1.2	Berat Badan	68 kg	-	-
AD-1.1.5	IMT	25,54 kg/cm <sup>2</sup>	Underweight : < 18,5 Normal : 18,5-22,9 Overweight : ≥ 23 At risk : 23-24,9 Obese I : 25-29,9 Obese II ≥30	Overweight
<b>Kesimpulan Domain Antropometri : Tn. SS memiliki status gizi overweight</b>				

<b>Hasil Lab Biokimia</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
BD-1.2.1	BUN	26 mg/dL	10-24 mg/dL	Tinggi
BD-1.2.2	Kreatinin	1,8 mg/dL	0,5-1,5 mg/dL	Tinggi
	Asam Urat	5 mg/dL	<7 mg/dL	Normal
BD-1.5.1	GD2JPP	222 mg/dL	<140 mg/dL	Tinggi
BD-1.5.3	GDP	113 mg/dL	<110 mg/dL	Tinggi
<b>Kesimpulan Domain Biokimia : Tn. SS mengalami Diabetes Melitus Nefropati</b>				

<b>Client history</b>		
Kode	Indikator	Hasil Assesment
<b>CH-1.1 Personal Data</b>		
CH-1.1.1	Usia	Usia 50 tahun
CH-1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
<b>CH-2.1 Riwayat Penyakit Pasien</b>		
CH-2.1.1	Kardiovaskular	Penyakit Jantung Koroner
CH-2.1.2	Metabolisme/Endokrin	Pasien mengalami Diabetes Mellitus Nefropati serta mempunyai riwayat Diabetes Mellitus dari ibu pasien
CH-2.1.3	Excretory	Pernah memiliki penyakit batu ginjal

<b>Food History</b>				
<b>Asupan Zat Gizi (kuantitatif)</b>				
Kode	Indikator	Hasil Assesment	Nilai Standard	Kesimpulan
<b>FH-1.1 Energy Intake</b>				
FH-1.1.1.1	Asupan Energi	943 kkal	2200 kkal	Kurang (42,9%)
<b>FH-1.5 Macronutrient Intake</b>				
FH- 1.5.1.	Total Lemak	33,5 gram	64,3 gram	Kurang (52%)

FH- 1.5.2.	Total Protein	39,6 gram	47,8 gram	Cukup (82,8%)
FH-1.5.3	Karbohidrat	117,3 gram	357,5 gram	Kurang (32,8%)
FH-4.2.12 Preferensi Makanan				
FH-4.2.12	Sering mengonsumsi kerang, kambing, gulai			Pasien menyukai makanan tinggi kolesterol
<b>FH-7.3 Aktivitas Fisik</b>				
FH-7.3.1	Aktivitas pasien ringan			
<b>Kesimpulan Domain Food History : Dari analisis Food Recall diketahui asupan energy kurang (42,9%), asupan lemak kurang (52%), asupan protein cukup (82,8%), asupan karbohidrat kurang (32,8%).</b>				

#### 4.3.Diagnosis

Kode	Diagnosis
NI 5.4	Penurunan kebutuhan protein berkaitan dengan Diabetes Melitus Nefropati ditandai dengan hasil laboratorium BUN dan kreatinin tinggi.
NB 1.1	Kurangnya pengetahuan terkait gizi berkaitan dengan tidak pernah mendapatkan edukasi gizi sebelumnya ditandai dengan perlunya diet khusus untuk penyakit Diabetes Melitus Nefropati.

#### 4.4.Intervensi

<p><b>Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membatasi asupan protein pasien</li> <li>Meningkatkan pengetahuan pasien terkait diet khusus untuk penyakit pasien</li> </ol>
<p><b>Preskripsi Diet:</b></p> <p>Jenis diet : Diet DM nefropati            Bentuk makanan : Makanan biasa            Rute: Oral            Frekuensi : 3 x makan utama , 3 x selingan</p>
<p><b>Syarat Diet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan energi sebesar 2200 kkal dihitung berdasarkan rumus Perkeni dengan mempertimbangkan faktor aktivitas fisik, factor usia, dan factor stress</li> <li>- Kebutuhan protein sebesar 0,8 gr/kgBBI atau sebesar 8,7% dari energi yaitu 47,8 gram atau 191,2 kkal.</li> <li>- Kebutuhan lemak sebesar 26,3% dari energi yaitu 64,3 gram atau 578,6 kkal.</li> <li>- Kebutuhan karbohidrat sebesar 65% dari energi yaitu 357,5 gram atau 1430 kkal</li> </ul>
<p><b>Berat Badan Ideal (BB) untuk pasien DM</b></p> <p><math>BBI = (TB \text{ dalam m})^2 \times 22,5</math>  <math>BBI = (1,63)^2 \times 22,5</math>  <math>BBI = 59,8 \text{ kg}</math></p> <p><b>Kebutuhan Energi (Perkeni)</b>            Energi Basal (EB) = 30 kkal/kgBBI            Energi Basal (EB) = 30 x 59,8  <b>Energi Basal (EB) = 1794 kkal</b></p> <p>Energi = EB + f.aktivitas + f.stress – f.usia            Energi = EB + 20% EB + 10% EB – 10% EB            Energi = EB + 20% EB  <b>Energi = 2152,8 kkal (2200 kkal)</b></p> <p><b>Kebutuhan protein</b> = 0,8 gr/kgBBI            = 0,8 x 59,8 kg            = <b>47,8 gr = 191,2 kkal (8,7% energy)</b></p> <p><b>Kebutuhan Lemak</b> = 26,3% x Energi            = 26,3% x 2200            = <b>578,6 kkal = 64,3 gr</b></p> <p><b>Kebutuhan Karbohidrat</b> = 65% x Energi            = 65% x 2200            = <b>1430 kkal = 357,5 gr</b></p>

### 3. Edukasi

<p><b>Tujuan:</b> Meningkatkan pengetahuan pasien terkait jenis, jumlah, dan waktu makan yang tepat bagi pasien.</p>
<p><b>Materi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis makanan yang dianjurkan dan harus dibatasi</li> <li>- Jumlah porsi yang tepat tiap waktu makan</li> <li>- Jam makan yang tepat</li> <li>- Jumlah kebutuhan cairan penderita DM nefropati yang tepat</li> </ul>
<p><b>Media:</b> Food model Leaflet Diet Diabetes Melitus Leaflet Diet Rendah Protein Leaflet Bahan Penukar Makanan</p>
<p><b>Sasaran:</b> Keluarga (sebagai pengontrol diet pasien) Pasien (sebagai pelaku diet)</p>
<p><b>Metode, Durasi:</b> Edukasi, 30 menit</p>

### 4. Rencana Monitoring dan Evaluasi

	<b>Parameter</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Target Pencapaian</b>
	<b>Antropometri</b> Berat Badan	Setiap hari	Penimbangan BB	Status Gizi Normal
<b>Biokimia</b>	BD-1.2.1 BUN	Sekali seminggu	Membaca hasil pemeriksaan data laboratorium	Kadar BUN menunjukkan penurunan
	BD-1.2.2 Kreatinin	Sekali seminggu	Membaca hasil pemeriksaan data laboratorium	Kadar Kreatinin menunjukkan penurunan
	BD-1.5.1 GD2JPP	Setiap hari	Membaca hasil pemeriksaan data laboratorium	Kadar GD2JPP menunjukkan angka normal, yaitu <140 mg/dl
	BD-1.5.1 GDP	Setiap hari	Membaca hasil pemeriksaan data laboratorium	Kadar GDP menunjukkan angka normal, yaitu <110 mg/dl
<b>Food History</b>	FH-1.1.1.1 Asupan Energi Total	Setiap hari	Wawancara	Asupan energy pasien mencukupi kebutuhan, yaitu 2200 kkal
	FH-1.5.1.1 Lemak Total	Setiap hari	Wawancara	Asupan lemak pasien sesuai dengan kebutuhan, yaitu 64,3 g

	FH-1.5.2.1 Protein	Setiap hari	Wawancara	Asupan protein pasien sesuai dengan kebutuhan, yaitu 47,8 g
	FH-1.5.3.1 Karbohidrat	Setiap hari	Wawancara	Asupan karbohidrat pasien sesuai dengan kebutuhan, yaitu 357,5 g
	FH-4.2.12 Preferensi Makanann -pola makan tidak teratur -suka makanan tinggi kolesterol	Setiap hari	Wawancara	Pasien makan tepat waktu sesuai jadwal
		Setiap hari	Wawancara	Pasien mengurangi konsumsi makanan tinggi kolesterol
<b>Edukasi</b>	Pengetahuan pasien terkait diet khusus pasien DM nefropati	Kunjungan ulang pasien	tanya jawab	Meningkatnya pemahaman pasien terhadap materi setelah konseling

**LAPORAN PRAKTIK MAGANG  
MANAJEMEN ASUHAN GIZI KLINIK PADA PASIEN DENGAN  
DIAGNOSIS TYPHOID FEVER  
DI RSAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



**DISUSUN OLEH :**

**FEDORA IVENA T      101611233042**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG GIZI KLINIK**  
**KASUS RAWAT INAP DAN KASUS RAWAT JALAN**  
**RUMAH SAKIT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN SURABAYA**

Oleh :

**Fedora Ivena T      101611233042**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh :

Pembimbing Akademik,

Oktober 2019



Prof. Dr. Sri Sumarmi S.K.M., M.Si

NIP. 196806251992032002

Clinical Instructure

Oktober 2019



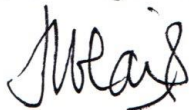
Wahyu Setyoarum. A.Md.Gz

NIP. 198203192014102004

Mengetahui,

Oktober 2019

Koordinator Program Studi S1 Gizi



Lailatul Muniroh S.K.M., M.Kes

NIP. 198005252005012004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penyusunan Laporan Praktik Magang Manajemen Asuhan Gizi Klinik di RSAL Dr. Ramelan Surabaya dapat terselesaikan.

Penyusunan laporan ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Gizi Universitas Airlangga
2. Farapti, dr., M.Gizi selaku Penanggung Jawab Mata Kuliah Magang Gizi Klinik
3. Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si selaku Pembimbing Akademik
4. I Wayan Dwija Karyasa, S.Gz, MPH selaku Kepala SubDep Gizi RSAL Dr. Ramelan Surabaya
5. Suzanna Primadonna, S.KM., M.Kes selaku Pembimbing Lapangan
6. Wahyu Setyoarum. A.Md.Gz selaku pembimbing laporan kasus mendalam MAGK
7. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk membantu menyempurnakan laporan ini.

Surabaya, 20 Oktober 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
BAB I.....	7
PENDAHULUAN .....	7
1.1 Latar Belakang .....	7
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan.....	8
1.4 Manfaat.....	8
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Typhoid Fever .....	10
BAB III .....	14
PELAKSANAAN .....	14
3.1 Dasar Pelaksanaan PAGT .....	14
3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) .....	14
BAB IV .....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Skrining .....	18
4.2 Antropometri .....	18
4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi .....	18
4.4 Perkembangan Asupan Makan.....	19
4.5 Terapi Edukasi.....	22
BAB V.....	23
PENUTUP.....	23
DAFTAR PUSTAKA .....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pathway Typhoid Fever.....	12
Grafik 4.1 Asupan Energi.....	19
Grafik 4.2 Asupan Protein.....	20
Grafik 4.3 Asupan Lemak.....	21
Grafik 4.4 Asupan Karbohidrat.....	22

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia.....	15
Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis.....	15
Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi.....	17
Tabel 4.1 Asupan Gizi Makro 3 hari.....	18

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara jasmani, mental, maupun secara spiritual yang mendorong seseorang untuk hidup dengan produktif. Menurut UU No. 36 tahun 2014, kesehatan didefinisikan sebagai hak asasi manusia yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan kesehatan kepada masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang menyeluruh oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata, serta aman, berkualitas, dan terjangkau oleh masyarakat. Sebagai upaya untuk mendorong penyelenggaraan pembangunan kesehatan oleh pemerintah dibutuhkan adanya peranan tenaga kesehatan.

Tenaga kesehatan memiliki peranan yang penting dalam praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Tanpa adanya peran tenaga kesehatan, maka praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan tidak akan berlangsung secara maksimal. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang kesehatan 50 profil Kesehatan Pasal 11 tenaga kesehatan dikelompokkan menjadi tenaga medis, tenaga psikologi klinis, tenaga keperawatan, tenaga kebidanan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisian medis, tenaga teknik biomedika, tenaga kesehatan tradisional, dan tenaga kesehatan lain.

Permasalahan kesehatan di Indonesia semakin kompleks seiring adanya transisi epidemiologis. Salah satu permasalahan kesehatan tersebut adalah permasalahan gizi baik gizi kurang dan gizi lebih. Untuk menanggulangi berbagai permasalahan gizi tersebut dibutuhkan tenaga kesehatan utamanya adalah peranan tenaga gizi. Tenaga kesehatan dan tenaga gizi dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengembangan ilmu dan pelayanan kesehatan di berbagai bidang salah satunya dalam menangani permasalahan gizi. Saat ini jumlah tenaga gizi menurut Departemen Kesehatan tahun 2016 adalah sebanyak 18.232.

Tenaga gizi di Indonesia sudah menjadi kebutuhan masyarakat dan tersebar di berbagai sarana penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik kesehatan, catering diet, dan lain-lain. Untuk itu, dibutuhkan tenaga gizi yang berkualitas untuk menjamin pelayanan kesehatan yang menyeluruh kepada masyarakat. Peran ahli gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2013 antara lain yaitu memberikan pelayanan konseling, edukasi gizi, pengkajian gizi, diagnosis gizi dan intervensi gizi meliputi perencanaan, preskripsi diet, implementasi, konseling, edukasi, fortifikasi dan suplementasi zat gizi mikro dan makro, pemantauan

dan evaluasi gizi, merujuk kasus gizi, dokumentasi pelayanan gizi, melakukan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan pelayanan gizi serta melaksanakan penyelenggaraan makanan untuk kelompok orang dalam jumlah besar.

Pelaksanaan pelayanan gizi di rumah sakit memerlukan sebuah pedoman sebagai acuan untuk pelayanan bermutu yang dapat mempercepat proses penyembuhan pasien, memperpendek lama hari rawat, dan menghemat biaya perawatan.

Tipes atau thypus adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh Bakteri Salmonella typhosa atau Salmonella paratyphi A, B dan C, selain ini dapat juga menyebabkan gastroenteritis (radang lambung). Dalam masyarakat penyakit ini dikenal dengan nama Tipes atau thypus, tetapi dalam dunia kedokteran disebut Typhoid fever atau Thypus abdominalis karena berhubungan dengan usus di dalam perut (Widoyono, 2002).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinik pada pasien Typhoid fever di ruang rawat inap Paviliun 5 Anak RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.
5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa penyakit Typhoid Fever.

## **1.4 Manfaat**

### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

#### 1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

#### 1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Typhoid Fever**

##### 2.1.1 Definisi

Tipes atau thypus adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh Bakteri *Salmonella typhosa* atau *Salmonella paratyphi* A, B dan C, selain ini dapat juga menyebabkan gastroenteritis (radang lambung). Dalam masyarakat penyakit ini dikenal dengan nama Tipes atau thypus, tetapi dalam dunia kedokteran disebut Typhoid fever atau Thypus abdominalis karena berhubungan dengan usus di dalam perut (Widoyono, 2002).

Typus abdominalis adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari 1 minggu, gangguan pencernaan dan gangguan kesadaran (Sudoyo, 2009).

##### 2.1.2 Etiologi

Penyakit tipes Thypus abdominalis merupakan penyakit yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri *Salmonella typhosa*, (food and water borne disease). Seseorang yang sering menderita penyakit tifus menandakan bahwa dia mengkonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri ini. *Salmonella thyposa* sebagai suatu spesies, termasuk dalam kingdom Bakteria, Phylum Proteobakteria, Classis Gamma proteobakteria, Ordo Enterobakteriales, Familia Enterobakteriakceae, Genus *Salmonella*. *Salmonella thyposa* adalah bakteri gram negative yang bergerak dengan bulu getar, tidak berspora mempunyai sekurang-kurangnya tiga macam antigen yaitu: antigen 0 (somatik, terdiri dari zat kompleks lipopolisakarida), antigen H (flagella) dan antigen V1 (hyalin, protein membrane). Dalam serum penderita terdapat zat anti (glutanin) terhadap ketiga macam anigen tersebut (Zulkhoni, 2011).

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

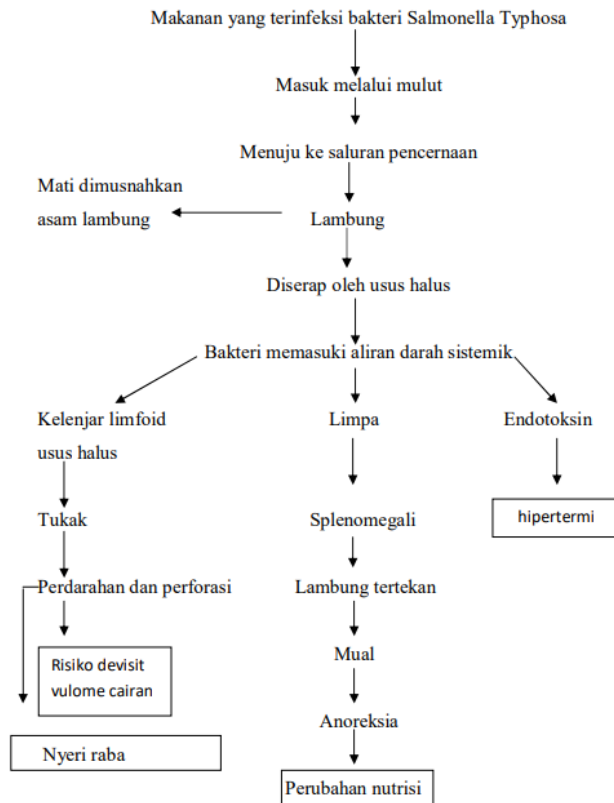
Masa tunas demam typhoid berlangsung antara 10-14 hari. Gejala klinis yang timbul sangat bervariasi dari ringan sampai dengan berat, dari asimtomatik hingga gambaran penakit yang khas disertai komplikasi hingga kematian. Pada minggu pertama gejala klinis penyakit ini ditemukan keluhan dan gejala serupa dengan penyakit infeksi akut pada umumnya yaitu : demam, nyeri kepala, pusing, nyeri otot, anoreksia, mual, muntah, obstipasi atau diare, perasaan tidak enak diperut, batuk dan epistaksis. Pada pemeriksaan fisik hanya didapatkan suhu tubuh meningkat. Sifat demam adalah meningkat perlahan-lahan dan terutama pada sore hingga malam hari (Widodo Joko, 2006)

### 2.1.4 Patofisiologi

*Salmonella thypii* dapat ditularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5 F yaitu Food (makanan), Fingers (jari tangan/kuku), Fomitus (muntah), Fly (lalat), dan melalui Feses. Yang paling menojol yaitu lewat mulut manusia yang baru terinfeksi selanjutnya menuju lambung, sebagian kuman akan dimusnahkan oleh asam lambung dan sebagian lagi lolos masuk ke usus halus bagian distal (usus bisa terjadi iritasi) dan mengeluarkan endotoksin sehingga menyebabkan darah mengandung bakteri (bakterimia) primer, selanjutnya melalui aliran darah dan jaringan limfoid plaque menuju limfa dan hati. Di dalam jaringan limfoid ini kuman berkembang biak, lalu masuk ke aliran darah sehingga menimbulkan tukak berbentuk lonjong pada mukosa usus. Tukak dapat menyebabkan perdarahan dan perforasi usus. Perdarahan menimbulkan panas dan suhu tubuh dengan demikian akan meningkat. sehingga beresiko kekurangan cairan tubuh. Jika kondisi tubuh dijaga tetap baik, akan terbentuk zat kekebalan atau antibodi. Dalam keadaan seperti ini, kuman typhus akan mati dan penderita berangsurangsur sembuh (Zulkhoni.2011).



### 2.1.5 Pathways



(Zulkhoni, 2011)

Gambar 2.1

### 2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

#### 1. Pemeriksaan darah perifer lengkap (Masjoer, 2002)

Dapat ditemukan leukopeni, dapat pula leukosistosis atau kadar leukosit normal. Leukositosis dapat terjadi walaupun tanpa disertai infeksi sekunder. Dapat pula ditemukan anemia ringan dan trombositopeni. Pemeriksaan hitung jenis leukosit dapat terjadi aneosinofilia maupun limfopeni laju endap darah dapat meningkat.

#### 2. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT sering meningkat, tapi akan kembali normal setelah sembuh. Peningkatan SGOT, SGPT ini tidak memerlukan penanganan khusus.

#### 3. Pemeriksaan Uji Widal

Dilakukan untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap bakteri salmonella typhi. Pada uji widal terjadi suatu reaksi aglutinasi antara antigen bakteri salmonella typhi dengan

antibody salmonella yang sudah dimatikan dan diolah di laboratorium. Uji widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita tersangka demam tifoidenema barium mungkin juga perlu dilakukan (Mansjoer, 2002).

#### 2.1.7 Penatalaksanaan Medis

Menurut Widodo Joko (2006) obat-obat antibiotika yang biasa digunakan ialah ampisilin dan amoksisilin, antipiretika, bila perlu diberikan laksansia, tirah baring selama demam untuk mencegah komplikasi perdarahan usus atau perforasi usus, mobilisasi bertahap bila tidak panas, sesuai dengan pulihnya kekuatan pasien, diet pada permulaan, diet makanan yang tidak merangsang saluran cerna dalam bentuk sering atau lunak, makanan dapat ditingkatkan sesuai perkembangan keluhan gastrointestinal, perforasi., transfusi bila diperlukan pada komplikasi perdarahan.



$$P = 19,5 \text{ gram} \qquad \qquad \qquad KH = 63 \text{ gram}$$

Pasien mendapat parenteral D5 yang mengandung 100 kalori.

Total Asupan 24 jam :

$$E = 660 \text{ kkal} \qquad \qquad \qquad L = 25 \text{ gram}$$

$$P = 19,5 \text{ gram} \qquad \qquad \qquad KH = 88 \text{ gram}$$

b. Riwayat Nutrisi Dahulu

Pasien suka makan gorengan dan jajanan sekolah. Di rumah, ibu pasien lebih sering masak sayur dibanding lauk hewani.

3. Assesment

a. Antropometri Data

$$TB = 120 \text{ cm}$$

$$BB = 22 \text{ kg}$$

$$IMT = 15,3$$

$$IMT/U = \frac{15,3-15,3}{15,3-15,3} = 0 \text{ (median; status gizi normal)}$$

b. Biokimia

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
WBC	14,27 . 10 <sup>3</sup> /μL	4 – 10 . 10 <sup>3</sup> /μL	Tinggi
EOS#	0,01 . 10 <sup>3</sup> /μL	1 – 3 . 10 <sup>3</sup> /μL	Rendah
RBC	5,99 . 10 <sup>6</sup> /μL	4 – 5 . 10 <sup>6</sup> /μL	Tinggi
MCV	65,1 fL	80 – 96 fL	Rendah
MCH	21,5 pg	27 – 31 pg	Rendah

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia

c. Fisik dan Klinis

- Fisik

Pasien sadar, tampak lemas, mual, muntah, nyeri ulu hati

- Klinis

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Nadi	110x/menit	80-100x/menit	Tidak normal
Suhu	36,9°C	36-37 °C	Normal
RR	20x	16-24x/menit	Normal

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis

## d. Comparative Standard

Perhitungan kebutuhan gizi anak menggunakan rumus RDA :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan E} &= \text{BB} \times \text{RDA} \\ &= 22 \times 90 \\ &= 1980 \text{ kkal} \approx 1900 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan P} &= 1,8 \times \text{BB} \\ &= 1,8 \times 22 \\ &= 39,6 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan L} &= 25\% \times \text{E} \\ &= 25\% \times 1980 \text{ kkal} \\ &= 495 \text{ kkal} = 55 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\text{Kebutuhan KH} = 331,65 \text{ gram}$$

## 4. Diagnosa Gizi

NI 2.1 - Asupan oral inadekuat berkaitan dengan gangguan cerna (mual, muntah, nyeri ulu hati) ditandai dengan hasil recall energi = 660 kkal (35%)

## 5. Intervensi

## a. Terapi Diet

- Tujuan : Meningkatkan asupan oral pasien secara bertahap hingga 80% dari kebutuhan hariannya.
- Preskripsi Diet
  - Jenis diet : Diet anak 1900 kkal
  - Bentuk makanan : Lunak
  - Rute : Oral
  - Frekuensi : 3x makanan utama dan 1x snack
- Pemesanan Diet : NT PTG 1900 kkal
- Prinsip Diet
  1. Diet yang diberikan adalah diet seimbang.
  2. Energi, protein, lemak, dan karbohidrat diberikan cukup.
- Syarat Diet
  1. Energi diberikan cukup, sebanyak 1900 kalori
  2. Protein diberikan sebanyak 39,6 gram

3. Lemak diberikan cukup, sebanyak 55 gram.
4. Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak 331,65 gram.
5. Makanan yang diberikan adalah nasi tim.

b. Terapi Edukasi

- Tujuan
  1. Meningkatkan pemahaman keluarga agar dapat memenuhi kebutuhan gizi harian pasien.
  2. Memberikan edukasi mengenai diet anak seimbang.
- Sasaran : Orang tua dari pasien
- Waktu : 15 menit
- Tempat : Ruang rawat inap pasien
- Metode : Ceramah
- Materi
  1. Diet anak seimbang
  2. Penambahan makanan dari luar RS untuk memenuhi kebutuhan pasien.

6. Monitoring dan Evaluasi

<b>Parameter</b>	<b>Waktu</b>	<b>Target</b>
Asupan makan	Setiap hari	Asupan energi mencukupi hingga 80% dari kebutuhan
Fisik/Klinis	Setiap hari	Tidak lemas, mual dan muntah berkurang, serta tidak nyeri ulu hati.

Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Skrining

An. A merupakan pasien anak yang dibawa ke IGD RSAL Dr. Ramelan pada tanggal 24 September 2019 dengan keluhan mual, muntah, demam, dan nyeri pada ulu hati. Keluarga pasien mengatakan bahwa obat tidak bisa dikonsumsi karena selalu dimuntahkan.

Melalui skrining gizi bagi anak, An. A mengalami penurunan berat badan selama 1 bulan terakhir sebanyak  $\pm 1$  kg sejak sakit. An. A juga mengalami muntah lebih dari 3 kali/hari dan asupan makan berkurang. Oleh karena itu pasien mendapat total skor 2 dan diinterpretasikan sebagai resiko gizi sedang, sehingga perlu dilakukan asuhan gizi bagi pasien.

#### 4.2 Antropometri

Data antropometri yang didapat per tanggal 25 September 2019 adalah tinggi badan 120 cm dan berat badan 22kg. IMT dari pasien adalah 15,3. Menurut IMT/U untuk anak usia 5 tahun 8 bulan, status gizi pasien adalah baik.

#### 4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi dilakukan mulai tanggal 25 September hingga tanggal 28 September 2019 di ruang V Anak. Pengamatan asupan makan pasien dilakukan pada 8x makan dalam 3 hari. Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi makro pasien selama 3 hari

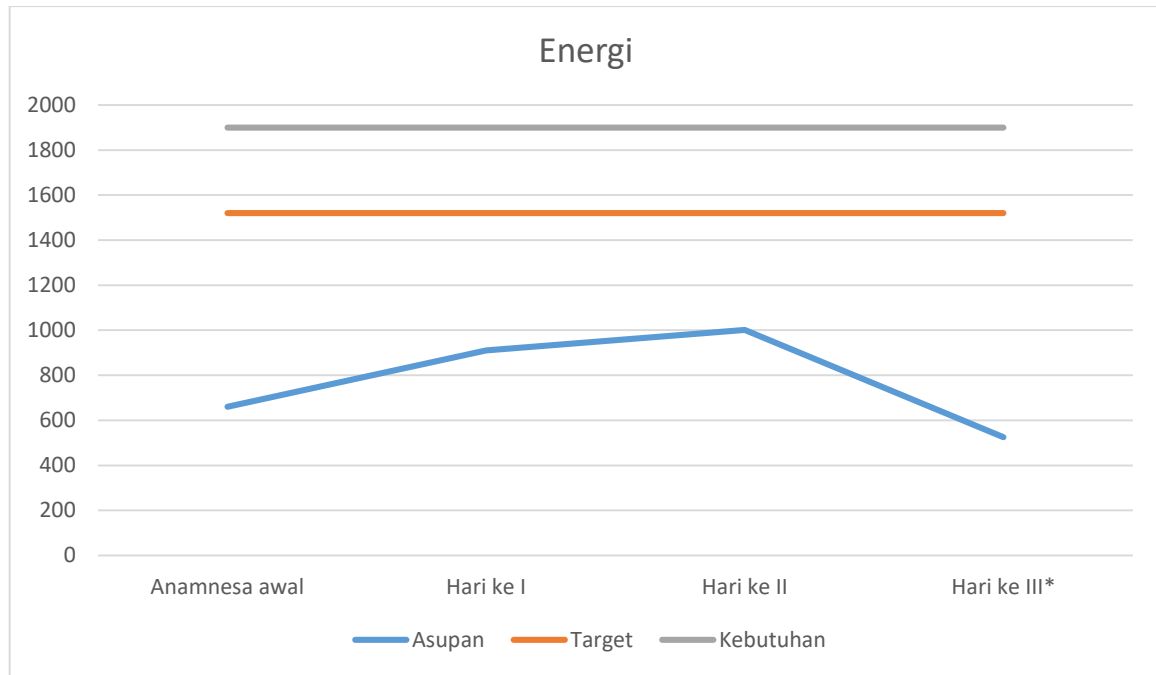
	Asupan Zat Gizi			
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Hari ke I	910	41,5	29,5	114
Hari ke II	1001,25	40,5	20	121
Hari ke III*	525	20	8	93

Tabel 4.1 Asupan gizi makro 3 hari

#### 4.4 Perkembangan Asupan Makan

##### 1. Gambaran Asupan Energi

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energi selama intervensi adalah sebagai berikut :



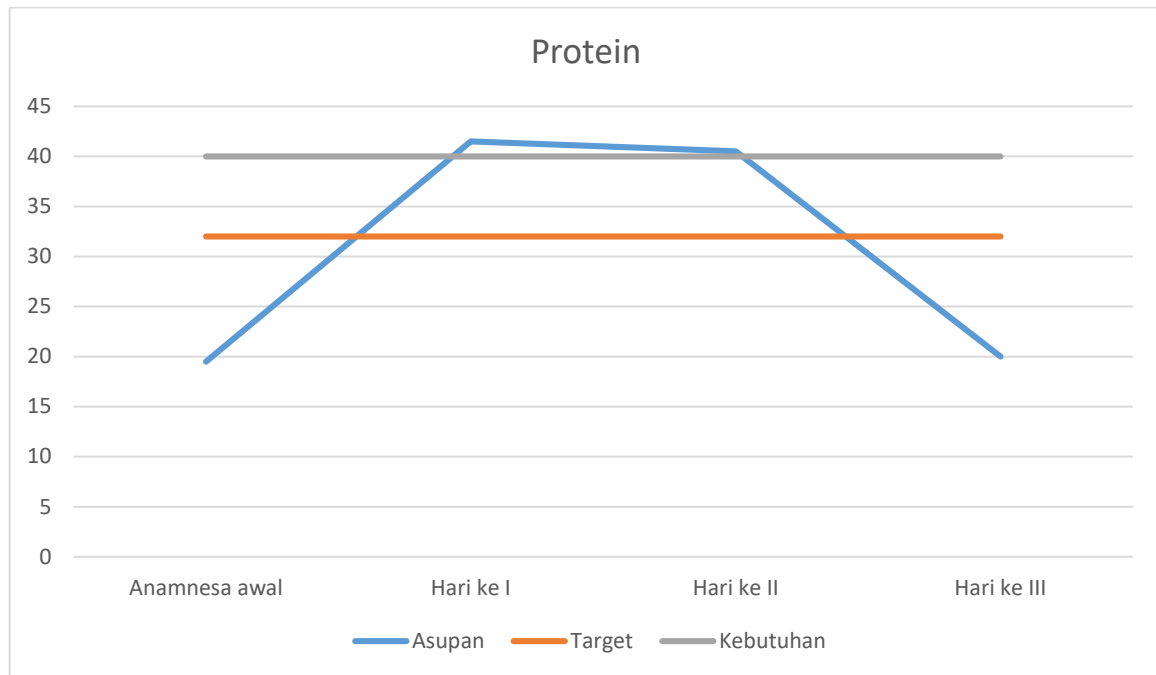
Grafik 4.1 Grafik Asupan Energi

Berdasarkan grafik monitoring asupan protein selama 3 hari, rata rata asupan An. A naik turun. Penurunan asupan disebabkan karena monitoring tidak dilakukan penuh 3x makan, dan hanya 2x makan saja. Meskipun di hari ke 1 dan 2 ada kenaikan asupan, namun tetap tidak memenuhi kebutuhan energi harian An. A.



## 2. Gambaran Asupan Protein

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi adalah sebagai berikut :

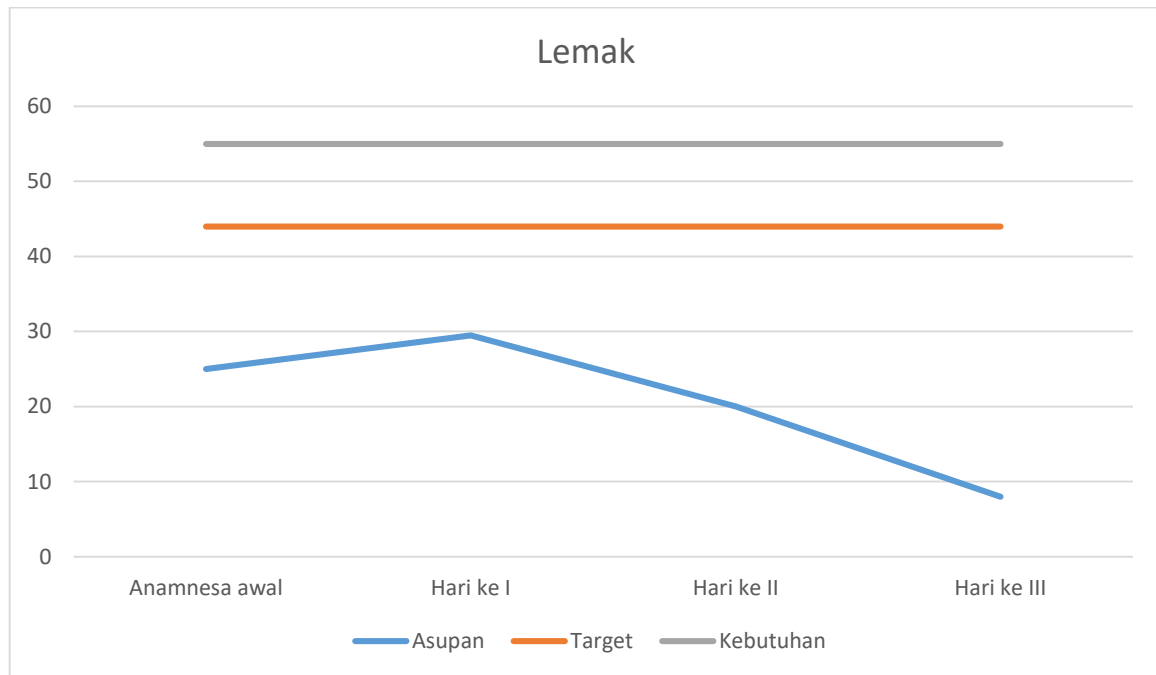


Grafik 4.2 Asupan Protein

Berdasarkan grafik monitoring asupan protein selama 3 hari, rata rata asupan An. A naik turun. Pada hari ke 1 dan ke 2, asupan protein telah memenuhi kebutuhan protein hariannya. Penurunan terjadi karena tidak penuh 3x makan dalam sehari.

### 3. Gambaran Asupan Lemak

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi adalah sebagai berikut :

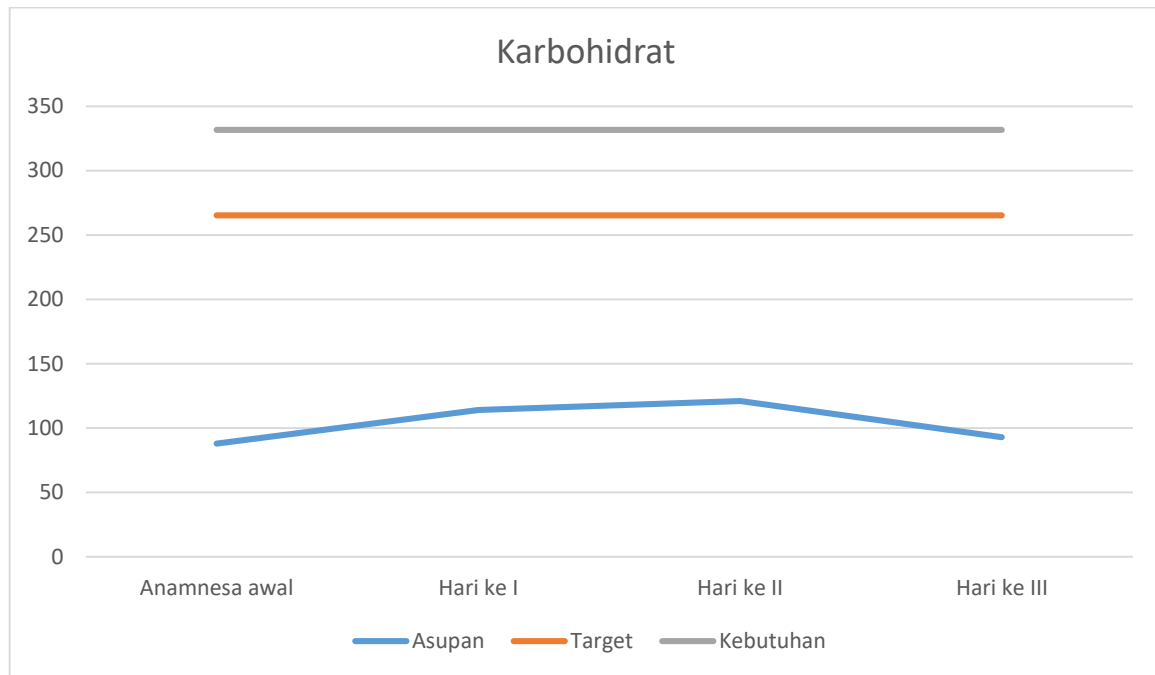


Grafik 4.3 Asupan Lemak

Berdasarkan grafik monitoring asupan lemak selama 3 hari, rata rata asupan An. A mengalami naik turun. Asupan hari pertama mengalami kenaikan, namun kemudian mengalami penurunan.

#### 4. Gambaran Asupan Karbohidrat

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi adalah sebagai berikut :



Grafik 4.4 Asupan Karbohidrat

Berdasarkan grafik monitoring asupan karbohidrat selama 3 hari, rata rata asupan An. A mengalami naik turun. Asupan hari pertama dan kedua mengalami kenaikan, namun kemudian mengalami penurunan.

#### 4.5 Terapi Edukasi

Terapi edukasi dilakukan bagi pasien dan keluarga dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman keluarga agar dapat memenuhi kebutuhan gizi pasien dengan tambahan makanan luar rumah sakit. Edukasi diberikan pada pasien dan keluarga dengan durasi kurang lebih 15 menit di ruang rawat inap pasien.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil asuhan gizi dan pemantauan selama 3 hari dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil skrining didapatkan bahwa pasien beresiko malnutrisi dengan skor 2 karena mengalami penurunan berat badan sebanyak 1kg, serta muntah dan penurunan nafsu makan.
2. Pasien didiagnosis Typhoid Fever
3. Diagnosa gizi  
NI 2.1 - Asupan oral inadekuat berkaitan dengan gangguan cerna (mual, muntah, nyeri ulu hati) ditandai dengan hasil recall energi = 660 kkal (35%)
4. Intervensi diet yang diberikan adalah Nasi Tim PTG 1900 kkal
5. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa asupan gizi An. A masih kurang dari target pemenuhan kecuali protein.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief Mansjoer, dkk. 2002. Askariasis. Dalam : Kapita Selekta Kedokteran. Jilid 1, Edisi 3. Jakarta : Media Aesculapius FKUI. Halaman : 416 – 418
- Sudoyo A W, Setyohadi B, Alwi I dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III Edisi V. Jakarta: Interna Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam. 2009 ; 2773-2779
- Widodo, J., 2006, Demam Tifoid, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta
- Widoyono. 2002. Penyakit Epidemiologi. Jakarta. Erlangga
- Zulkhoni, Akhsin. (2011). Parasitologi. Yogyakarta : Nuha Medika

**LAPORAN PRAKTIK MAGANG**  
**MANAJEMEN ASUHAN GIZI KLINIK PADA PASIEN PASCA BEDAH**  
**DENGAN DIAGNOSIS ACUTE ISCHEMIC MESENTRIAL DAN SHORT**  
**BOWEL SYNDROME**  
**DI RSAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



**DISUSUN OLEH :**

**FEDORA IVENA T      101611233042**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA**  
**2019**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	26
DAFTAR GAMBAR.....	27
DAFTAR TABEL.....	28
<b><u>BAB I</u></b> PENDAHULUAN.....	29
1.1 Latar Belakang .....	29
1.2 Rumusan Masalah .....	30
1.3 Tujuan.....	30
1.4 Manfaat.....	31
<b><u>BAB II</u></b> TINJAUAN PUSTAKA.....	32
2.1 Acute Ischemic Mesentrial.....	32
<b><u>BAB III</u></b> PELAKSANAAN.....	34
3.1 Dasar Pelaksanaan PAGT .....	34
3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) .....	34
<b><u>BAB IV</u></b> HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
4.1 Skrining .....	39
4.2 Antropometri .....	39
4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi .....	39
4.4 Perkembangan Asupan Makan.....	40
4.5 Perkembangan Fisik Klinis .....	42
4.6 Terapi Edukasi.....	42
<b><u>BAB V</u></b> PENUTUP.....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Grafik 4.1 Asupan Energi.....	16
Grafik 4.2 Asupan Protein.....	16
Grafik 4.3 Asupan Lemak.....	17
Grafik 4.4 Asupan Karbohidrat.....	17



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia.....	11
Tabel 3.2 Rencana Monitoring dan Evaluasi.....	14
Tabel 4.1 Asupan Gizi Oral Pasien.....	15

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara jasmani, mental, maupun secara spiritual yang mendorong seseorang untuk hidup dengan produktif. Menurut UU No. 36 tahun 2014, kesehatan didefinisikan sebagai hak asasi manusia yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan kesehatan kepada masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang menyeluruh oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata, serta aman, berkualitas, dan terjangkau oleh masyarakat. Sebagai upaya untuk mendorong penyelenggaraan pembangunan kesehatan oleh pemerintah dibutuhkan adanya peranan tenaga kesehatan.

Tenaga kesehatan memiliki peranan yang penting dalam praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Tanpa adanya peran tenaga kesehatan, maka praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan tidak akan berlangsung secara maksimal. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang kesehatan 50 profil Kesehatan Pasal 11 tenaga kesehatan dikelompokkan menjadi tenaga medis, tenaga psikologi klinis, tenaga keperawatan, tenaga kebidanan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisian medis, tenaga teknik biomedika, tenaga kesehatan tradisional, dan tenaga kesehatan lain.

Permasalahan kesehatan di Indonesia semakin kompleks seiring adanya transisi epidemiologis. Salah satu permasalahan kesehatan tersebut adalah permasalahan gizi baik gizi kurang dan gizi lebih. Untuk menanggulangi berbagai permasalahan gizi tersebut dibutuhkan tenaga kesehatan utamanya adalah peranan tenaga gizi. Tenaga kesehatan dan tenaga gizi dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengembangan ilmu dan pelayanan kesehatan di berbagai bidang salah satunya dalam menangani permasalahan gizi. Saat ini jumlah tenaga gizi menurut Departemen Kesehatan tahun 2016 adalah sebanyak 18.232.

Tenaga gizi di Indonesia sudah menjadi kebutuhan masyarakat dan tersebar di berbagai sarana penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik kesehatan, catering diet, dan lain-lain. Untuk itu, dibutuhkan tenaga gizi yang berkualitas untuk menjamin pelayanan kesehatan yang menyeluruh kepada masyarakat. Peran ahli gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2013 antara lain yaitu memberikan pelayanan konseling, edukasi gizi, pengkajian gizi, diagnosis gizi dan intervensi gizi meliputi perencanaan, preskripsi diet, implementasi, konseling, edukasi, fortifikasi dan suplementasi zat gizi mikro dan makro, pemantauan

dan evaluasi gizi, merujuk kasus gizi, dokumentasi pelayanan gizi, melakukan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan pelayanan gizi serta melaksanakan penyelenggaraan makanan untuk kelompok orang dalam jumlah besar.

Pelaksanaan pelayanan gizi di rumah sakit memerlukan sebuah pedoman sebagai acuan untuk pelayanan bermutu yang dapat mempercepat proses penyembuhan pasien, memperpendek lama hari rawat, dan menghemat biaya perawatan.

Iskemia usus adalah berbagai kondisi yang terjadi ketika penyumbatan di pembuluh darah (arteri) usus membuat aliran darah yang menuju usus jadi berkurang. Iskemia usus dapat mengenai usus halus, usus besar (kolon), atau keduanya. Iskemia usus merupakan kondisi yang serius karena dapat menyebabkan nyeri dan mengganggu kerja usus.

Sindrom usus pendek (SBS) hasil dari reseksi besar dari usus kecil. Setiap pasien dengan memiliki masing-masing penyebab tergantung diagnosis yang mendasarinya. Sindrom usus pendek dapat terjadi dari reseksi bedah, cacat bawaan atau kehilangan terkait penyakit penyerapan dan ditandai dengan ketidakmampuan untuk mempertahankan keseimbangan protein, energi, cairan, elektrolit, atau mikronutrien pada diet normal. (*Nutrition Theraphy and Patophysiology*, 2010)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinik pada pasien pasca bedah dengan diagnosis Acute Ischemic Mesentrial di ruang rawat inap C-I RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.

5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien pasca bedah dengan diagnosa penyakit Acute Ischemic Mesentrial dan Short Bowel Syndrome.

#### **1.4 Manfaat**

##### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

##### 1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Menjadi sarana untuk mrningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

##### 1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Acute Ischemic Mesentrial**

##### 2.1.1 Definisi

Arteriosklerosis adalah istilah umum yang didefinisikan sebagai penebalan dinding pembuluh dan hilangnya elastisitas pembuluh darah. AS adalah perkembangan plak aterosklerotik di pembuluh darah dinding yang akan menyumbat lumen kapal dan membuat kondisi iskemik. Plak ini dimulai dengan penumpukkan lemak dan dari waktu ke waktu dapat mengalami kalsifikasi. Perkembangan plak aterosklerotik dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah yang dapat menyebabkan kematian sel ataupun jaringan. Plak aterosklerotik yang menyumbat aliran darah di usus halus adalah penyebab iskemik mesentrial di usus halus.

##### 2.1.2 Etiologi

Faktor-faktor risiko penyakit ini termasuk riwayat keluarga, usia, jenis kelamin, obesitas, dislipidemia, hipertensi, diabetes, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok. Semakin banyak faktor risiko satu menunjukkan, semakin besar risiko untuk mengalami iskemik usus.

##### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Arteriosklerosis tidak menunjukkan gejala kecuali ketika pasien mulai mengalami gejala penyakit iskemik. Gejala dari iskemia usus akut dapat meliputi:

- Nyeri perut mendadak yang dapat berkisar dari ringan ke berat
- Dorongan mendesak untuk buang air besar
- Dorongan buang air besar yang kuat dan sering
- Sakit perut atau kembung
- Darah dalam feses
- Mual, muntah
- Demam
- Linglung pada lansia

#### 2.1.4 Penatalaksanaan Medis

Pada kasus pasca operasi reseksi usus, perawatan medis akan fokus pada pengelolaan keseimbangan cairan dan elektrolit. Umumnya dikelola oleh nutrisi parenteral dan dukungan intravena pada awalnya, dan kemudian apabila pasien sudah mampu, maka akan direhidrasi dengan makanan oral cair.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN**

#### **3.1 Dasar Pelaksanaan PAGT**

##### 3. Hasil Skrining

Skrining gizi dilakukan menggunakan form skrining gizi (dewasa). Skrining dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2019. Hasil skrining pada Tn. A adalah 3 (beresiko malnutrisi).

##### 4. Kondisi Khusus

Pasien Tn. A memiliki kondisi khusus pasca bedah digestif mayor reseksi usus.

#### **3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

##### 7. Riwayat Pasien

###### e. Identitas pasien

Nama : Tn. A  
No. RM : 556793  
Tgl MRS : 18 September 2019  
Umur : 43 tahun  
Jenis Kelamin: Laki-laki  
Agama : Islam  
Jenis Pasien : TNI  
Ruang : Ruang C-I Kamar 1  
Dx medis : Post Op. Acute Ischemic Mesentrial

###### f. Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien mengeluh mual, muntah, dan nyeri lambung

###### g. Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien memiliki riwayat penyakit stroke ringan

###### h. Sosial Ekonomi

Pasien merupakan anggota TNI dan memiliki tingkat ekonomi menengah.

##### 8. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan

###### c. Riwayat Nutrisi Sekarang

Pasien diberikan makanan berupa makanan cair entramix 6x100cc

Hasil Recall 24 jam :

E = 600 kkal	L = 18,5 gram
P = 23 gram	KH = 87,7 gram

Pasien mendapat parenteral Triofusin E1000 1000cc, Kalbamin 500cc, Clinoleic 20% 250cc dengan total 1500 kalori, 50 gram protein, 50 gram lemak, dan 246 gram karbohidrat.

Total Asupan 24 jam :

$$E = 2100 \text{ kkal} \qquad L = 68,5 \text{ gram}$$

$$P = 73 \text{ gram} \qquad KH = 333,7 \text{ gram}$$

d. Riwayat Nutrisi Dahulu

Pasien makan nasi biasa, tidak ada pantangan atau alergi tertentu.

9. Assesment

e. Antropometri Data

$$TB = 175 \text{ cm}$$

$$BBI = 67,5$$

$$LiLA = 27 \text{ cm}$$

$$\%LiLA = \frac{27 \text{ cm}}{32,8} = 82,3\% \text{ (status gizi kurang)}$$

f. Biokimia

Biokimia	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
HGB	11 g/dL		Normal
Albumin	3,86		Normal
WBC	$16,68 \cdot 10^3 \text{ u/L}$		Tinggi
HCT	33,9%		Rendah
BUN	18		Normal
Kreatinin	0,7		Normal
HbsAg	<0,05		Normal
Amilase	33,4 u/L		Normal
Lipase	16,6 u/L		Normal

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Biokimia

g. Fisik

- Fisik

Pasien sadar, tampak lemas, mual, muntah, nyeri ulu hati, ada penurunan berat badan (tidak diketahui penurunannya)



## h. Comparative Standard

Perhitungan kebutuhan gizi anak menggunakan rumus Mifflin – St. Jeor :

- Energi

$$\text{RMR} = 5 + 10W + 6,25H - 5A$$

$$\text{RMR} = 5 + (10 \times 68,4) + (6,25 \times 175) - (5 \times 43)$$

$$\text{RMR} = 5 + 684 + 1093 - 215$$

$$\text{RMR} = 1567 \text{ kkal}$$

$$\text{FA} = 1,2 \text{ (bed rest)}$$

$$\text{FS} = 1,5 \text{ (bedah)}$$

$$\text{TEE} = \text{RMR} \times \text{FA} \times \text{FS}$$

$$\text{TEE} = 1567 \times 1,2 \times 1,5$$

$$\text{TEE} = 2820,6 \approx 2800 \text{ kkal}$$

- Protein

$$P = 1,5 \text{ gram} \times \text{BB}$$

$$P = 1,5 \times 68$$

$$P = 102 \text{ gram} = 408 \text{ kkal}$$

- Lemak

$$L = 25\% \times \text{TEE}$$

$$L = 0,25 \times 2800 \text{ kkal}$$

$$L = 700 \text{ kkal} = 77,8 \text{ gram}$$

- Karbohidrat

$$\text{KH} = (2800 - 700 - 408)/4$$

$$\text{KH} = 1692/4$$

$$\text{KH} = 423 \text{ gram}$$

## 10. Diagnosa Gizi

- NC 1.4 Perubahan fungsi penyerapan pada sistem pencernaan berkaitan dengan sindrom usus pendek ditandai dengan prosedur operasi reseksi usus.
- NC 3.2 Penurunan berat badan yang tidak diharapkan berkaitan dengan gangguan gastrointestinal dan prosedur pra operasi ditandai dengan penurunan berat badan (tidak diketahui berapa penurunannya).

## 11. Intervensi

### c. Terapi Diet

- Tujuan : Memenuhi kebutuhan gizi pasien melalui nutrisi parenteral dan enteral.
- Preskripsi Diet
  - Jenis diet : Diet cair 6 x 150cc
  - Bentuk makanan : Cair
  - Rute : Oral
  - Frekuensi : 6x makan tiap 4 jam
- Pemesanan Diet : Entramix 6x150cc (dalam bentuk bubuk)
- Prinsip Diet
  3. Diet yang diberikan adalah dietcair.
  4. Makanan cair yang diberikan mengandung 1 kalori per ml.
- Syarat Diet
  1. Energi diberikan cukup, sebanyak 1300 kalori
  2. Protein diberikan sebanyak 52 gram
  3. Lemak diberikan cukup, sebanyak 22,8 gram.
  4. Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak 177 gram.

### d. Terapi Edukasi

- Tujuan
 

Meningkatkan pemahaman pasien dan keluarga untuk dapat membantu pasien dalam mengonsumsi makanan cair dengan baik dan benar agar nutrisi dapat terserap secara maksimal
- Sasaran : Pasien dan keluarga
- Waktu : 15 menit
- Tempat : Ruang rawat inap pasien di ruang C-I
- Metode : Ceramah
- Materi
  3. Kebutuhan energi harian dari pasien
  4. Cara mengonsumsi makanan cair

## 12. Monitoring dan Evaluasi

<b>Parameter</b>	<b>Waktu</b>	<b>Target</b>
Asupan makan	Setiap hari	Asupan energi mencukupi hingga 80% dari kebutuhan
Fisik/Klinis	Setiap hari	Tidak lemas, mual dan muntah berkurang, serta tidak nyeri ulu hati.

Tabel 3.2 Rencana Monitoring dan Evaluasi

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Skrining

Tn. A merupakan pasien yang didiagnosis Acute Ischemic Mesentrial yang telah melaksanakan prosedur operasi reseksi usus pada tanggal 25 September 2019.

Melalui skrining gizi bagi orang dewasa, Tn. A mengalami penurunan berat badan selama 1 bulan terakhir namun tidak diketahui berapa penurunannya. Tn. A juga mengalami penurunan asupan makanan karena nyeri lambung dan mual. Tn. A juga memiliki kondisi khusus pasca bedah digestif mayor yaitu reseksi usus. Oleh karena itu pasien mendapat total skor 3 dan diinterpretasikan sebagai resiko gizi sedang, sehingga perlu dilakukan asuhan gizi bagi pasien.

#### 4.2 Antropometri

Data antropometri yang didapat per tanggal 2 Oktober 2019 adalah tinggi badan 175 cm dan berat badan aktual tidak diketahui. Berat badan ideal dari pasien adalah 67,5 kg. Lingkar lengan atas pasien adalah 27 cm, sehingga status gizi menurut %LiLA adalah kurang (82,3%).

#### 4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi dilakukan mulai tanggal 2 Oktober hingga tanggal 5 Oktober 2019 di ruang C-I. Pengamatan asupan makan pasien dilakukan dalam 3 hari. Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi oral pasien selama 3 hari

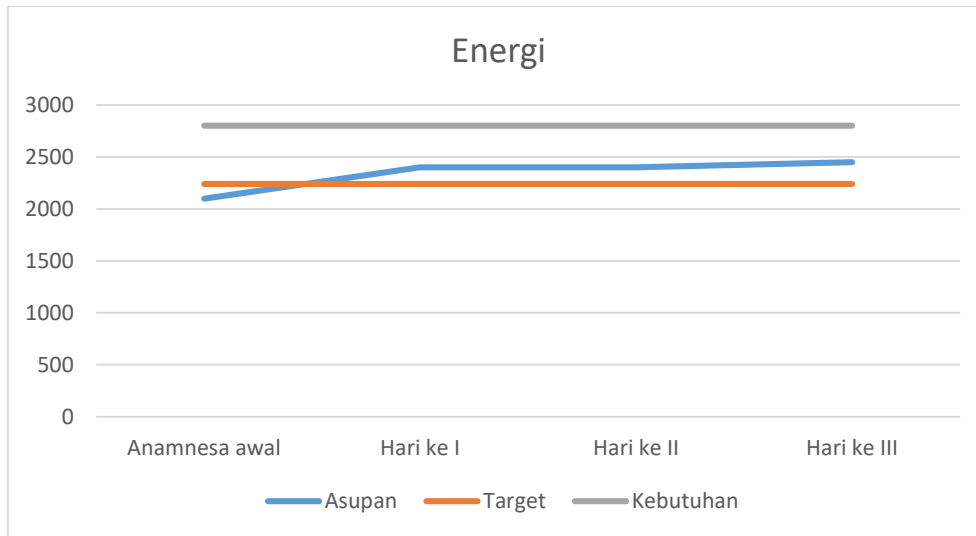
	Asupan Zat Gizi			
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Hari ke I	900	32,8	27,6	128,4
Hari ke II	900	27,7	34,6	119,5
Hari ke III*	1450	48,3	48,8	205,3

Tabel 4.1 Asupan Gizi Oral Pasien

#### 4.4 Perkembangan Asupan Makan

##### 1. Gambaran Asupan Energi

Berdasarkan hasil perkembangan asupan energi selama intervensi adalah sebagai berikut :

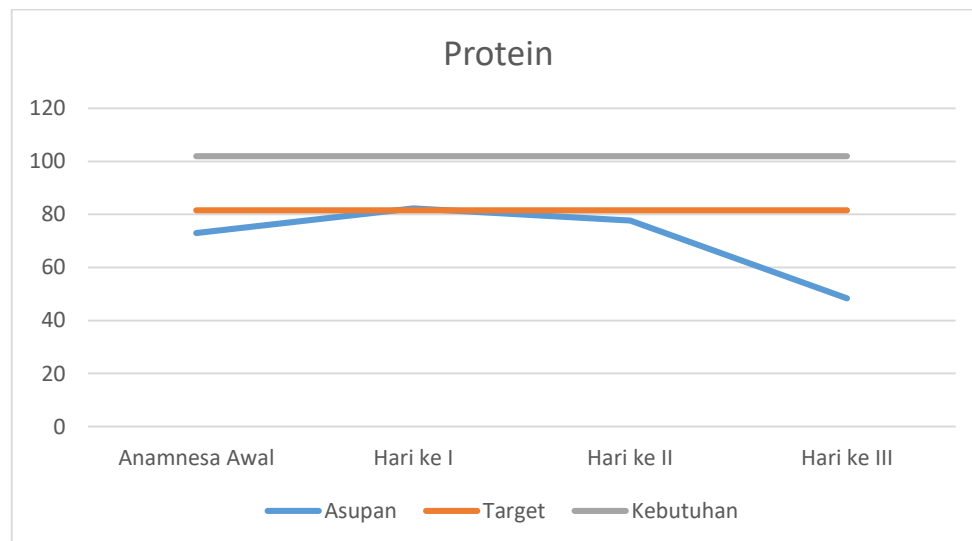


Grafik 4.1 Asupan Energi

Berdasarkan grafik monitoring asupan energi selama 3 hari, rata rata asupan Tn. A telah mencukupi kebutuhan gizi hariannya dan telah melebihi target asupan per harinya.

##### 2. Gambaran Asupan Protein

Berdasarkan hasil perkembangan asupan protein selama intervensi adalah sebagai berikut :



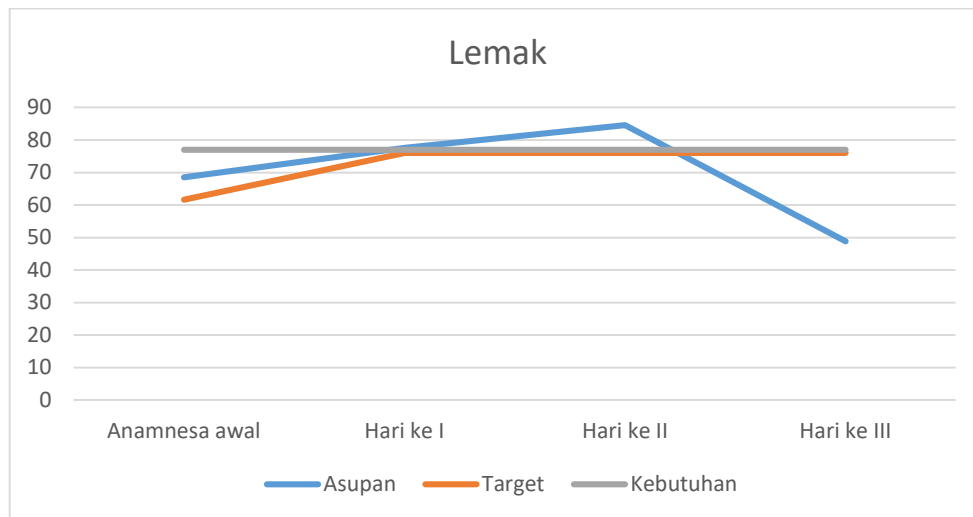
Grafik 4.2 Asupan Protein

Berdasarkan grafik monitoring asupan protein selama 3 hari, rata rata asupan Tn. A naik turun. Pada anamnesa awal, asupan protein 73 gram dan memenuhi 71,5% dari kebutuhan protein. Pada hari pertama monitoring, asupan protein 82,8 dan memenuhi 81% dari kebutuhan serta telah memenuhi target asupan protein. Pada hari ke dua monitoring, asupan protein 77,7 gram dan memenuhi 76,2%

dari kebutuhan dan belum mencapai target asupan protein harian. Meskipun belum mencapai target, asupan protein Tn. A pada hari kedua dapat dianggap mencukupi kebutuhan protein harian sesuai standar RS. Pada hari ke tiga monitoring, asupan protein menurun drastis menjadi 48,3 gram dan memenuhi 47,4%. Hal ini terjadi karena asupan parenteral kalbamin dihentikan.

### 3. Gambaran Asupan Lemak

Berdasarkan hasil perkembangan asupan lemak selama intervensi adalah sebagai berikut :

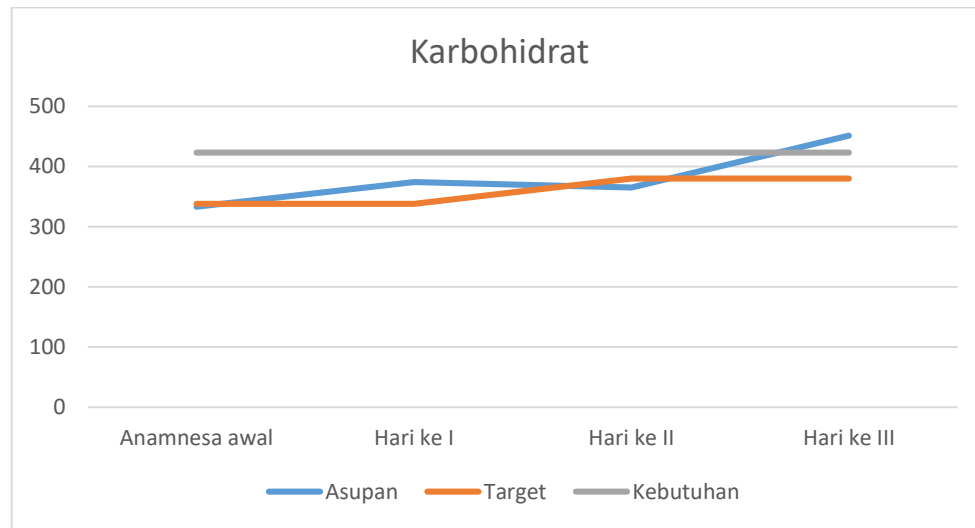


Grafik 4.3 Asupan Lemak

Berdasarkan grafik monitoring asupan lemak selama 3 hari, rata rata asupan Tn. A naik turun. Pada anamnesa awal, asupan lemak 68,5 gram dan memenuhi 88% dari kebutuhan. Pada hari pertama monitoring, asupan lemak 77,6 dan memenuhi 99,75% dari kebutuhan serta telah memenuhi kebutuhan asupan lemak. Pada hari ke dua monitoring, asupan lemak 84,6 gram dan melebihi dari kebutuhan hingga 108%. Pada hari ke tiga monitoring, asupan lemak menurun drastis menjadi 48,8 gram dan memenuhi 62,3%. Hal ini terjadi karena asupan parenteral clinoleic 20% dihentikan. Meskipun turun, asupan lemak Tn. A masih mencukupi kebutuhan lemak menurut standar RS.

#### 4. Gambaran Asupan Karbohidrat

Berdasarkan hasil perkembangan asupan karbohidrat selama intervensi adalah sebagai berikut



Grafik 4.4 Asupan Karbohidrat

Berdasarkan grafik monitoring asupan karbohidrat selama 3 hari, rata rata asupan Tn. A naik secara bertahap. Pada anamnesa awal, asupan karbohidrat 333,7 gram dan memenuhi 75% dari kebutuhan. Pada hari pertama monitoring, asupan karbohidrat 374,4 gram dan memenuhi 88% dari kebutuhan. Pada hari ke dua monitoring, asupan karbohidrat 365,5 gram dan memenuhi 86% dari kebutuhan. Pada hari ke tiga monitoring, asupan karbohidrat meningkat menjadi 451,3 gram dan melebihi kebutuhan hingga 107%. Hal ini terjadi karena peningkatan volume makanan cair dari 150ml ke 250ml.

#### 4.5 Perkembangan Fisik Klinis

- Tanggal 3 Oktober 2019 : pasien mengalami diare lebih dari 6x
- Tanggal 5 Oktober 2019 : diare pada pasien telah berkurang

#### 4.6 Terapi Edukasi

Terapi edukasi dilakukan bagi pasien dan keluarga dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman keluarga agar dapat memenuhi kebutuhan gizi pasien serta dapat membantu pasien mengonsumsi makanan cair dengan baik dan benar agar nutrisi dapat terserap secara maksimal. Edukasi diberikan pada pasien dan keluarga dengan durasi kurang lebih 15 menit di ruang rawat inap pasien.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil asuhan gizi dan pemantauan selama 3 hari dapat disimpulkan bahwa :

6. Hasil skrining didapatkan bahwa pasien beresiko malnutrisi dengan skor 3 karena mengalami penurunan berat badan, penurunan asupan makan karena mual dan muntah, serta pasca bedah digestif mayor reseksi usus .
7. Pasien didiagnosis Acute Ischemic Mesentrial
8. Diagnosa gizi
  - NC 1.4 Perubahan fungsi penyerapan pada sistem pencernaan berkaitan dengan sindrom usus pendek ditandai dengan prosedur operasi reseksi usus.
  - NC 3.2 Penurunan berat badan yang tidak diharapkan berkaitan dengan gangguan gastrointestinal dan prosedur pra operasi ditandai dengan penurunan berat badan (tidak diketahui berapa penurunannya).
9. Intervensi diet yang diberikan adalah Diet cair 6 x 150cc diberikan secara oral
10. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa asupan gizi Tn A cukup, namun sempat mengalami penurunan setelah asupan parenteral dihentikan.



## DAFTAR PUSTAKA

(Intestinal ischemia. <http://patients.gi.org/topics/intestinal-ischemia/>. Diakses 27 Okt 2019)

Nelms, Marcia. 2010. Nutrition Therapy & Pathophysiology

**LAPORAN PRAKTIK MAGANG  
MANAJEMEN ASUHAN GIZI KLINIK PADA PASIEN DENGAN  
DIAGNOSIS BRONCOPNEUMONIA  
DI RSAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



**DISUSUN OLEH :**

**FEDORA IVENA T      101611233042**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA  
2019**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	46
DAFTAR GAMBAR.....	47
DAFTAR TABEL.....	48
BAB I_PENDAHULUAN.....	49
1.1 Latar Belakang.....	49
1.2 Rumusan Masalah.....	50
1.3 Tujuan.....	50
1.4 Manfaat.....	50
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA.....	52
2.1 Broncopneumonia.....	52
BAB III_PELAKSANAAN.....	55
3.1 Dasar Pelaksanaan PAGT.....	55
3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT).....	55
<b>BAB IV</b> HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Skrining.....	59
4.2 Antropometri.....	59
4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi.....	59
<b>BAB V</b> PENUTUP.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pathway Broncopneumonia.....	12
Grafik 4.1 Asupan Energi.....	19
Grafik 4.2 Asupan Protein.....	20
Grafik 4.3 Asupan Lemak.....	21
Grafik 4.4 Asupan Karbohidrat.....	22

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis.....	15
Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi.....	17
Tabel 4.1 Asupan Gizi Makro.....	18

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara jasmani, mental, maupun secara spiritual yang mendorong seseorang untuk hidup dengan produktif. Menurut UU No. 36 tahun 2014, kesehatan didefinisikan sebagai hak asasi manusia yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan kesehatan kepada masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang menyeluruh oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata, serta aman, berkualitas, dan terjangkau oleh masyarakat. Sebagai upaya untuk mendorong penyelenggaraan pembangunan kesehatan oleh pemerintah dibutuhkan adanya peranan tenaga kesehatan.

Tenaga kesehatan memiliki peranan yang penting dalam praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Tanpa adanya peran tenaga kesehatan, maka praktik penyelenggaraan pelayanan kesehatan tidak akan berlangsung secara maksimal. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang kesehatan 50 profil Kesehatan Pasal 11 tenaga kesehatan dikelompokkan menjadi tenaga medis, tenaga psikologi klinis, tenaga keperawatan, tenaga kebidanan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisian medis, tenaga teknik biomedika, tenaga kesehatan tradisional, dan tenaga kesehatan lain.

Permasalahan kesehatan di Indonesia semakin kompleks seiring adanya transisi epidemiologis. Salah satu permasalahan kesehatan tersebut adalah permasalahan gizi baik gizi kurang dan gizi lebih. Untuk menanggulangi berbagai permasalahan gizi tersebut dibutuhkan tenaga kesehatan utamanya adalah peranan tenaga gizi. Tenaga kesehatan dan tenaga gizi dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengembangan ilmu dan pelayanan kesehatan di berbagai bidang salah satunya dalam menangani permasalahan gizi. Saat ini jumlah tenaga gizi menurut Departemen Kesehatan tahun 2016 adalah sebanyak 18.232.

Tenaga gizi di Indonesia sudah menjadi kebutuhan masyarakat dan tersebar di berbagai sarana penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik kesehatan, catering diet, dan lain-lain. Untuk itu, dibutuhkan tenaga gizi yang berkualitas untuk menjamin pelayanan kesehatan yang menyeluruh kepada masyarakat. Peran ahli gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2013 antara lain yaitu memberikan pelayanan konseling, edukasi gizi, pengkajian gizi, diagnosis gizi dan intervensi gizi meliputi perencanaan, preskripsi diet, implementasi, konseling, edukasi, fortifikasi dan suplementasi zat gizi mikro dan makro, pemantauan

dan evaluasi gizi, merujuk kasus gizi, dokumentasi pelayanan gizi, melakukan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan pelayanan gizi serta melaksanakan penyelenggaraan makanan untuk kelompok orang dalam jumlah besar.

Pelaksanaan pelayanan gizi di rumah sakit memerlukan sebuah pedoman sebagai acuan untuk pelayanan bermutu yang dapat mempercepat proses penyembuhan pasien, memperpendek lama hari rawat, dan menghemat biaya perawatan.

Bronchopneumoni merupakan salah satu jenis pneumonia yang memiliki pola penyebaran berbercak, teratur dalam satu atau lebih area terlokalisasi di dalam bronchi & meluas ke parenkim paru yang berdekatan di sekitarnya. (Smeltzer & Suzanne C, 2002 ).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tata laksana asuhan gizi klinik pada pasien Broncopneumonia di ruang rawat inap Paviliun 5 Anak RSAL Dr. Ramelan Surabaya?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.
2. Mahasiswa mampu melakukan assesment gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.
3. Mahasiswa mampu menentukan diagnosa gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.
4. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan intervensi gizi pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.
5. Mahasiswa dapat melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien dengan diagnosa penyakit Broncopneumonia.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Melatih diri dalam belajar dan memahami penatalaksanaan diet, menentukan diagnosa gizi, melakukan intervensi, serta memperluas wawasan mengenai asuhan gizi klinik.

#### 1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pelayanan gizi rumah sakit melalui kritik dan saran dari semua proses asuhan gizi klinik.

#### 1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Dapat mengetahui dan memahami mengenai diet yang tepat bagi pasien dengan kondisi dan penyakit tertentu.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Broncopneumonia**

##### 2.1.1 Definisi

Bronchopneumoni merupakan salah satu jenis pneumonia yang memiliki pola penyebaran berbercak, teratur dalam satu atau lebih area terlokalisasi di dalam bronchi & meluas ke parenkim paru yang berdekatan di sekitarnya. (Smeltzer & Suzanne C, 2002 ).

##### 2.1.2 Etiologi

Umumnya pasien yang terserang broncopneumonia diakibatkan karena adanya penurunan mekanisme pertahanan daya tahan tubuh terhadap virus atau organisme patogen. Timbulnya broncopneumonia biasanya disebabkan oleh virus, jamur, protozoa, bakteri, mikobakteri, mikoplasma, dan riketsia. (Sandra M. Nettiria, 2001 : 682) antara lain:

1. Virus : Legionella pneumoniae
2. Jamur : Aspergillus spesies, Candida albicans
3. Bakteri : Streptococcus, Staphylococcus, H. Influenzae, Klebsiella.
4. Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isi lambung ke dalam paru-paru
5. Terjadi karena kongesti paru yang lama.

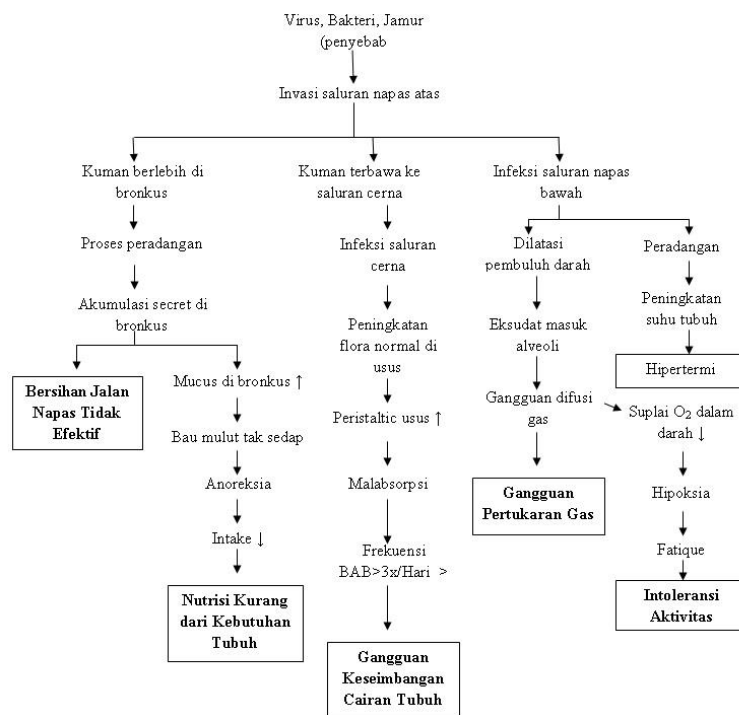
##### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Broncopneumonia biasanya didahului oleh infeksi traktusrespiratoris bagian atas selama beberapa hari suhu tubuh naik sangat mendadak sampai 39 hingga 40°C dan kadang disertai kejang karena demam yang tinggi. Anak sangat gelisah, dispenia pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung serta sianosis sekitar hidung dan mulut, disertai muntah dan diare. Batuk biasanya tidak ditemukan pada permulaan penyakit tapi setelah beberapa hari mula-mula kering kemudian menjadi produktif. Pada stadium permulaan sukar dibuat diagnosis dengan pemeriksaan fisik tetapi dengan adanya nafas dangkal dan cepat, pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut dapat diduga adanya pneumonia. Hasil pemeriksaan fisik tergantung luas daerah auskultasi yang terkena, pada perkusi sering tidak ditemukan kelainan dan pada auskultasi hanya terdengar ronchi basah nyaring halus dan sedang. (Ngastiyah, 2005).

## 2.1.4 Patofisiologi

Proses bronchopneumonia dimulai dari akibat inhalasi mikroba yang ada di udara, aspirasi organisme dari nasofaring atau penyebaran hematogen. Selain itu juga berhasilnya kuman pathogen seperti virus, bakteri, jamur, mycoplasma dan benda asing masuk ke saluran pernafasan 3 yaitu ke bronkus sehingga terserap ke paru perifer yang menyebabkan reaksi jaringan berupa edema, yang mempermudah proliferasi dan penyebaran kuman. Bagian paru yang terkena mengalami konsolidasi, yaitu terjadinya serbukan sel PMN (poli morfonuklear), fibrin, eritrosit, cairan edema dan kuman di alveoli. Proses ini termasuk dalam stadium heparisasi merah, sedangkan stadium heparisasi kelabu adalah kelanjutan proses infeksi berupa deposisi fibrin ke permukaan pleura. Ditemukan pula fibrin dan leukosit PMN di alveoli dan proses fagositosis yang cepat. Dilanjutkan stadium resolusi, dengan peningkatan jumlah sel makrofag di alveoli, degenerasi sel dan menipisnya fibrin, serta menghilangnya kuman. (Mansjoer,2000:465)

## 2.1.5 Pathways



Gambar 2.1

### 2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

1. Foto thoraks
2. Laboratorium rutin: DPL, hitung jenis, LED, glukosa darah, ureum, creatinine, SGOT, SGPT.
3. Analisa gas darah, elektrolit.
4. Pewarnaan gram sputum.
5. Kultur sputum.
6. Kultur darah.
7. Pemeriksaan serologi.
8. Pemeriksaan antigen.
9. Tes invasif ( Bronskopi, aspirasi jarum transtoraka, biopsy paru terbuka dan thorakoskopi).  
(Rani, 2006:92)

### 2.1.7 Penatalaksanaan Medis

Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi, tetapi karena hal itu perlu waktu dan pasien perlu secepatnya, maka biasanya yang diberikan antara lain:

- a. Pennicillin 50000 unit/kg/BB/hari ditambah klorqmfenikol 80-90 mg/kg/BB/hari atau diberikan antibiotic yang mempunyai spectrum luas seperti ampicillin, pengobatan ini diteruskan sampai bebas demam 4-5 hari.
- b. Berikan oksigen dan cairan intravena.
- c. Diberikan korelasi, sesuai dengan hasil analisa gas darah arteri

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN**

#### **3.1 Dasar Pelaksanaan PAGT**

##### 5. Hasil Skrining

Skrining gizi dilakukan menggunakan form skrining gizi (anak). Skrining dilakukan pada tanggal 25 September 2019. Hasil skrining pada An. E adalah 4 (resiko tinggi).

##### 6. Kondisi Khusus

Pasien An. E memiliki kondisi khusus yaitu Penyakit Jantung Bawaan.

#### **3.2 Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

##### 13. Riwayat Pasien

###### i. Identitas pasien

Nama : An. E  
No. RM : 628273  
Tgl MRS : 25 September 2019  
Tgl Lahir : 16 September 2015  
Umur : 4 tahun  
Jenis Kelamin: Perempuan  
Agama : Islam  
Jenis Pasien : BPJS  
Ruang : Pav. 5  
Dx medis : Broncopneumonia

###### j. Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien mengalami diare

###### k. Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien baru saja KRS setelah operasi di Ruang D-2 selama 9 hari karena kejang. Pasien memiliki kelainan jantung bawaan karena lahir kembar, prematur, dan BBLR (BB = 1,2 kg ; PB = 25 cm)

###### l. Sosial Ekonomi

Keluarga pasien memiliki status ekonomi menengah.

##### 14. Riwayat Terkait Gizi dan Makanan

###### e. Riwayat Nutrisi Sekarang

Pasien diberikan makanan berupa nasi tim dengan diet anak NT PTG.

Hasil Recall 24 jam :

E = 827,75 kkal

P = 33,51 gram

f. Riwayat Nutrisi Dahulu

Pasien diberikan susu sapi, namun sejak MRS disarankan oleh perawat untuk mengganti ke susu SGM Soya.

15. Assesment

i. Antropometri Data

TB = 82 cm

$TB/U = \frac{82-102,7}{102,7-96,4} = -3,28 SD$  (*sangat pendek*)

BB = 7,5 kg

$BB/U = \frac{7,5-8,1}{16,1-14} = -4,1 SD$  (*gizi buruk*)

$BB/TB = \frac{7,5-10,5}{10,5-9,6} = -3,3 SD$  (*sangat kurus*)

IMT = 11,2

$IMT/U = \frac{11,2-15,3}{15,3-14} = -3,15 SD$  (*sangat kurus*)

j. Biokimia

Data biokimia belum ada.

k. Fisik dan Klinis

- Fisik  
Pasien sadar, tampak lemas, mual, diare
- Klinis

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Nadi	100x/menit	80-100x/menit	Normal
Suhu	36°C	36-37 °C	Normal
RR	20x	16-24x/menit	Normal

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Klinis

## 1. Comparative Standard

Perhitungan kebutuhan gizi anak menggunakan rumus RDA :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan E} &= \text{BBI} \times \text{RDA} \\ &= 16 \times 90 \\ &= 1440 \text{ kkal} \approx 1400 \text{ kkal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan P} &= 1,8 \times \text{BBI} \\ &= 1,8 \times 16 \\ &= 28,8 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan L} &= 25\% \times \text{E} \\ &= 25\% \times 1440 \text{ kkal} \\ &= 360 \text{ kkal} = 40 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\text{Kebutuhan KH} = 241,2 \text{ gram}$$

## 16. Diagnosa Gizi

NC 4.1 – Malnutrisi berkaitan dengan kondisi fisiologis karena prematur ditandai dengan status gizi buruk (BB/U = - 4,1 SD)

## 17. Intervensi

## e. Terapi Diet

- Tujuan : Mempertahankan asupan oral pasien agar dapat memenuhi kebutuhan gizi hariannya.
- Preskripsi Diet
  - Jenis diet : Diet anak 1400 kkal
  - Bentuk makanan : Lunak
  - Rute : Oral
  - Frekuensi : 3x makanan utama dan 1x snack
- Pemesanan Diet : NT PTG 1400 kkal
- Prinsip Diet
  5. Diet yang diberikan adalah diet seimbang.
  6. Energi, protein, lemak, dan karbohidrat diberikan cukup.
- Syarat Diet
  1. Energi diberikan cukup, sebanyak 1400 kalori
  2. Protein diberikan sebanyak 28,8 gram

3. Lemak diberikan cukup, sebanyak 40 gram.
4. Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak 241,2 gram.
5. Makanan yang diberikan adalah nasi tim.

f. Terapi Edukasi

- Tujuan
  3. Meningkatkan pemahaman keluarga agar dapat memenuhi kebutuhan gizi harian pasien.
  4. Memberikan edukasi mengenai diet anak seimbang.
- Sasaran : Orang tua dari pasien
- Waktu : 15 menit
- Tempat : Ruang rawat inap pasien
- Metode : Ceramah
- Materi
  5. Diet anak seimbang

18. Monitoring dan Evaluasi

<b>Parameter</b>	<b>Waktu</b>	<b>Target</b>
Asupan makan	Setiap hari	Asupan energi mencukupi hingga 80% dari kebutuhan
Fisik/Klinis	Setiap hari	Tidak lemas, mual dan diare berkurang

Tabel 3.3 Rencana Monitoring dan Evaluasi

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Skrining

An. E merupakan pasien anak yang dibawa ke IGD RSAL Dr. Ramelan pada tanggal 245 September 2019 dengan keluhan diare. Pasien baru saja KRS dari Ruang D-2 RSAL Dr. Ramelan setelah 9 hari dirawat dengan keluhan kejang dan jantung bocor.

Melalui skrining gizi bagi anak, An. E tampak kurus. An. E juga mengalami diare lebih dari 3 kali/hari dan asupan makan berkurang. Pasien juga memiliki kondisi dengan resiko malnutrisi yaitu penyakit jantung bawaan. Oleh karena itu pasien mendapat total skor 4 dan diinterpretasikan sebagai resiko gizi tinggi, sehingga perlu dilakukan asuhan gizi bagi pasien.

#### 4.2 Antropometri

Data antropometri yang didapat per tanggal 25 September 2019 adalah tinggi badan 82 cm dan berat badan 7,5 kg, IMT dari pasien adalah 11,2. Berdasarkan BB/U pasien dikategorikan gizi buruk, TB/U dikategorikan sangat pendek, BB/TB dikategorikan sangat kurus, dan IMT/U dikategorikan sangat kurus.

#### 4.3 Pelaksanaan Asuhan Gizi

Asuhan gizi dilakukan mulai tanggal 25 September hingga tanggal 26 September 2019 di ruang V Anak. Pengamatan asupan makan pasien dilakukan pada 3x makan dalam 2 hari. Penilaian asupan makan pasien menggunakan metode comstock dan recall. Berikut ini adalah asupan gizi makro pasien selama 3 hari

	Asupan Zat Gizi			
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Hari ke I	1533,75	61	43,13	210

Tabel 4.1 Asupan gizi makro 3 hari



## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil asuhan gizi dan pemantauan selama 3 hari dapat disimpulkan bahwa :

11. Hasil skrining didapatkan bahwa pasien beresiko malnutrisi dengan skor 4 karena An. E tampak kurus, mengalami diare lebih dari 3 kali/hari dan asupan makan berkurang. Pasien juga memiliki kondisi dengan resiko malnutrisi yaitu penyakit jantung bawaan.
12. Pasien didiagnosis Broncopneumonia
13. Diagnosa gizi  
NC 4.1 – Malnutrisi berkaitan dengan kondisi fisiologis karena prematur ditandai dengan status gizi buruk (BB/U = - 4,1 SD)
14. Intervensi diet yang diberikan adalah Nasi Tim PTG 1400 kkal
15. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa asupan gizi An. E sudah cukup memenuhi kebutuhan gizi hariannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Mansjoer, A. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran jilid I*. Jakarta: Media Aesculapius.

Ngastiyah. 2005. *Perawatan Anak Sakit*, Jakarta : EGC.

Rani AA, Soegondo S, Wijaya IP. 2000. *Panduan pelayanan medik*. Jakarta: PAPDI.

Sandra M Nettina. 2001. *Lippincott Manual Praktik Keperawatan*. EGC: Jakarta.

Smeltzer, Suzanne. 2000. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Vol 1*. Jakarta: EGC

**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus**

NAMA : Ny. S  
 Umur : 46 tahun  
 Ruang : R ICU

Jenis Kelamin : Perempuan  
 No. RM : 63-04-79  
 MRS : 28 September 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	
<b>Food History (FH)</b> FH 1.2.2.3 Frekuensi makan = 3x sehari FH 1.2.2.2 Jenis makanan = Konsumsi makanan tinggi lemak, kurang konsumsi sayur dan buah FH 1.3.3.1 Asupan enteral = minum susu anlene FH 5.4.1 Durasi makan = pasien tidur siang sehingga jam makan siang terganggu FH 7.3.1 Aktifitas fisik rendah		NI 5.4 – Penurunan kebutuhan karbohidrat sederhana berkaitan dengan Diabetes Mellitus ditandai dengan GDA = 176 g/dL  NC 3.3 – Overweight berkaitan dengan pola makan tinggi lemak dan rendah serat ditandai dengan IMT = 24,1	<b>Tujuan</b> Mengurangi asupan gula sederhana, asupan lemak jenuh, dan memperbaiki pola makan agar teratur  <b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : Diet DM 1500 kkal Bentuk makanan : nasi biasa Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama 2x selingan	<b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Mengedukasi pasien mengenai 3J serta makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan  <b>Sasaran :</b> Pasien  <b>Waktu :</b> 15 menit  <b>Tempat :</b> Ruang Konsultasi Gizi  <b>Metode :</b>	-

			<b>Prinsip Diet</b> <b>7.</b> Diet yang diberikan adalah diet DM <b>8.</b> Diet yang diberikan adalah rendah gula dan rendah lemak  <b>Syarat Diet</b> <b>1.</b> Energi diberikan cukup, sebanyak 1500 kalori.	Ceramah  <b>Materi :</b> - Pola makan yang teratur - Jenis makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi	
<b>Antropometri (AD)</b>  AD 1.1.1 TB = 155 cm AD 1.1.2 BB = 58 kg AD 1.1.5 IMT = 24,1	Status gizi berdasarkan IMT = overweight				
<b>Biokimia (BD)</b>  BD 1.5.2 GDA = 176 mg/dL (↑)	Diabetes Mellitus				
<b>Fisik/Klinis (PD)</b>  PD 1.1.1 Pasien sadar					
<b>Client History (CH)</b>  CH 1.1.1 Usia = 31 tahun CH 1.1.2 Jenis kelamin = perempuan CH 2.1.4 Pasien didiagnosa Diabetes Mellitus					
<b>Comparative Standard (CS)</b>					

CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1500 kkal					
---	--	--	--	--	--

**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis Soft Tissue Tumor Tengku**

NAMA : Tn. W  
 Umur : 57 tahun  
 Ruang : R I-Bedah

Jenis Kelamin : Laki-laki  
 No. RM : 62-90-17  
 MRS : 16 September 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	<b>Dietary</b> Asupan makanan pasien selama 1 hari
<b>Food History (FH)</b>  Total Asupan 24 Jam E = 1610 kkal P = 31,1 gram L = 45,5 gram KH = 211,5 gram  FH 1.1.1 Asupan energi 1610 kkal (82,6%) FH 1.5.1 Asupan lemak 45,5 gram (113%) FH 1.5.3 Asupan protein 31,1 gram (63,5%) FH 1.5.5 Asupan karbohidrat 211,5 gram (95%)		N 0 – tidak ada diagnosis gizi untuk saat ini.	<b>Tujuan</b> Memenuhi kebutuhan gizi pasien  <b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : NB Bentuk makanan : nasi biasa Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama 1x snack.  <b>Pemesanan Diet</b> NB 2000 kkal	<b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Mengedukasi pasien agar dapat menghabiskan makanan RS.  <b>Sasaran :</b> Pasien dan keluarga  <b>Waktu :</b> 15 menit  <b>Tempat :</b> Ruang rawat inap pasien di Ruang I-Bedah.	<b>Food History</b> Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memenuhi kebutuhan harian pasien

<p><b>Riwayat Makan MRS</b> FH 2.1.1 Order Diet RMS : Pasien mendapatkan diet NB.</p>			<p><b>Prinsip Diet</b>  <b>9.</b> Diet yang diberikan adalah diet makanan TKTP  <b>10.</b> Diet yang diberikan adalah tinggi protein dan tinggi kalori</p> <p><b>Syarat Diet</b>  <b>2.</b> Energi diberikan cukup, sebanyak 1950 kalori.  <b>3.</b> Protein diberikan sebanyak 83,2 gram.  <b>4.</b> Lemak diberikan cukup, sebanyak gram.  <b>5.</b> Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak gram.</p>	<p><b>Metode :</b> Ceramah</p> <p><b>Materi :</b> - Kebutuhan energi harian dari pasien.</p>	
<p><b>Antropometri (AD)</b> AD 1.1.1 TB = 161 cm AD 1.1.2 BB = 64 kg AD 1.1.5 IMT = 24,7</p>	<p>Status gizi berdasarkan IMT = overweight</p>				
<p><b>Biokimia (BD)</b> BD 1.5.1 GDP = 100 mg/dL (normal) BD 1.10.1 HGB = 16,5 g/dL (↑) WBC = <math>10,71 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math> (↑) GD 2JPP = 131 mg/dL (tinggi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WBC tinggi karena proses pemulihan pasca op.</li> </ul>				

LYM = 4,67 (tinggi)					
<b>Fisik/Klinis (PD)</b>  PD 1.1.1 Pasien sadar PD 1.1.9 Tanda Vital TD = 120/80 mmHg (normal) N = 88x/menit RR = 20x/menit					
<b>Client History (CH)</b>  CH 1.1.1 Usia = 57 tahun CH 1.1.2 Jenis kelamin = laki-laki CH 2.1.1 Pasien MRS dengan keluhan benjolan di tengkuk CH 2.1.4 Pasien didiagnosa soft tissue tumor tengkuk CH 2.2.2 Pasca operasi tumor tengkuk					
<b>Comparative Standard (CS)</b>  CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1950 kkal (Mifflin St. Jeor) $E =$  CS 2.1.1 Estimasi kebutuhan lemak 40,15 gram $L = 25\% \times E$ $L =$  CS 2.2.1 Estimasi kebutuhan karbohidrat gram $KH = (E - P - L)/4$					



KH =  CS 2.2.2 Estimasi kebutuhan protein 49 gram P = 1,3 gram x BB P = 83,2 gram					
--	--	--	--	--	--

## Monitoring dan Evaluasi

Nama : Tn. W

Jenis Kelamin : Laki-laki

Umur : 57 tahun

No. RM : 62-90-17

Tanggal	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	Dietary	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Evaluasi
19/9/2019 – 20/9/2019	TB = 161 cm BB = 64 kg IMT = 24,7 (overweight)	GDP = 100 mg/dL (normal) HGB = 16,5 g/dL (↑) WBC = 10,71 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑) GD 2JPP = 131 mg/dL (tinggi) LYM = 4,67 (tinggi)	TD = 120/80 mmHg (normal) N = 88x/menit RR = 20x/menit	Asupan E = kkal P = gram L = gram KH = gram  Asupan LRS - Nasi padang dengan total kalori 386 kkal.	Materi : Kebutuhan energi harian dari pasien.	-	Ketepatan diet : Diet tepat.  Pemenuhan = Asupan pasien telah mencukupi dari kebutuhan gizinya.

**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis Bone Defek**

NAMA : Tn. S  
 Umur : 62 tahun  
 Ruang : R I-Bedah

Jenis Kelamin : Laki-laki  
 No. RM : 62-04-00  
 MRS : 17 September 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	<b>Dietary</b> Asupan makanan pasien selama 1 hari
<p><b>Food History (FH)</b></p> <p>Total Asupan 24 Jam            E = 1850 kkal            P = 51,5 gram            L = 41,8 gram            KH = 285 gram</p> <p>FH 1.1.1 Asupan energi 1850 kkal (99,4%)            FH 1.5.1 Asupan lemak 51,5 gram            FH 1.5.3 Asupan protein 41,8 gram            FH 1.5.5 Asupan karbohidrat 285 gram</p> <p><b>Riwayat Makan MRS</b></p>		N 0 – tidak ada diagnosis gizi untuk saat ini.	<p><b>Tujuan</b> Memenuhi kebutuhan gizi pasien</p> <p><b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : NB Bentuk makanan : nasi biasa Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama 1x snack.</p> <p><b>Pemesanan Diet</b> NB 2000 kkal</p>	<p><b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Menedukasi pasien agar dapat menghabiskan makanan RS.</p> <p><b>Sasaran :</b> Pasien dan keluarga</p> <p><b>Waktu :</b> 15 menit</p> <p><b>Tempat :</b> Ruang rawat inap pasien di Ruang I-Bedah.</p>	<p><b>Food History</b> Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memenuhi kebutuhan harian pasien</p>

<p>FH 2.1.1 Order Diet RMS : Pasien mendapatkan diet NB.</p>			<p><b>Prinsip Diet</b>  <b>11.</b> Diet yang diberikan adalah diet makanan TKTP  <b>12.</b> Diet yang diberikan adalah tinggi protein dan tinggi kalori</p> <p><b>Syarat Diet</b>  6. Energi diberikan cukup, sebanyak 1980 kalori.  7. Protein diberikan sebanyak 80,6 gram.  8. Lemak diberikan cukup, sebanyak gram.  9. Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak gram.</p>	<p><b>Metode :</b> Ceramah</p> <p><b>Materi :</b> - Kebutuhan energi harian dari pasien.</p>	
<p><b>Antropometri (AD)</b></p> <p>AD 1.1.1 TB = 170 cm  AD 1.1.2 BB = 62 kg  AD 1.1.5 IMT = 21,5</p>	<p>Status gizi berdasarkan IMT = baik</p>				
<p><b>Biokimia (BD)</b></p> <p>BD 1.2.5 Na = 142,5 mmol/L (normal)  BD 1.2.6 Cl = 104,3 mmol/L (normal)  BD 1.2.7 K = 3,26 mmol/L (normal)  BD 1.5.2 GDA = 140 mg/dL (↑)</p>					

BD 1.10.1 HGB = 15,7 g/dL (normal) WBC = $9,95 \cdot 10^3/\mu\text{L}$ (normal)					
<b>Fisik/Klinis (PD)</b>  PD 1.1.1 Pasien sadar PD 1.1.9 Tanda Vital TD = 110/70 mmHg (normal) N = 86x/menit RR = 20x/menit Suhu = 36,8°C (normal)					
<b>Client History (CH)</b>  CH 1.1.1 Usia = 62 tahun CH 1.1.2 Jenis kelamin = laki-laki CH 2.1.1 Pasien MRS untuk operasi kedua bone defek. CH 2.1.4 Pasien didiagnosa bone defek. CH 2.2.2 Operasi bone defek beberapa bulan yang lalu					
<b>Comparative Standard (CS)</b>  CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1980 kkal (Mifflin St. Jeor) E =  CS 2.1.1 Estimasi kebutuhan lemak 40,15 gram L = 25% x E L =					

<p>CS 2.2.1 Estimasi kebutuhan karbohidrat gram  <math>KH = (E - P - L)/4</math>                  KH =</p> <p>CS 2.2.2 Estimasi kebutuhan protein                  49 gram  <math>P = 1,3 \text{ gram} \times \text{BB}</math>  <math>P = 80,6 \text{ gram}</math></p>					
--	--	--	--	--	--

## Monitoring dan Evaluasi

Nama : Tn. W

Jenis Kelamin : Laki-laki

Umur : 57 tahun

No. RM : 62-90-17

Tanggal	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	Dietary	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Evaluasi
19/9/2019 – 20/9/2019	TB = 170 cm BB = 62 kg IMT = 21,5 (normal)	Na = 142,5 mmol/L (normal) Cl = 104,3 mmol/L (normal) K = 3,26 mmol/L (normal) GDA = 140 mg/dL (↑) HGB = 15,7 g/dL (normal) WBC = 9,95 . 10 <sup>3</sup> /μL (normal)	TD = 110/70 mmHg (normal) N = 80x/menit (normal) RR = 20x/menit (normal) Suhu = 36,8°C (normal)	Asupan E = kkal P = gram L = gram KH = gram  - Pasien puasa sejak tanggal 19 September pukul 23.59 karena akan melakukan prosedur bedah.	Materi : Kebutuhan energi harian dari pasien.	-	Ketepatan diet : Diet tepat.  Pemenuhan = Asupan oral pasien kurang dikarenakan sedang puasa pra-bedah

**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis Prolog Fever Suspect Radang Paru**

NAMA : An. A  
 Umur : 4 tahun  
 Ruang : R D-II

Jenis Kelamin : Laki-laki  
 No. RM : 53-29-68  
 MRS : 21 September 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	
					<b>Dietary</b> Asupan makanan pasien selama 1 hari
<b>Food History (FH)</b>  Total Asupan 24 Jam E = 1081,25 kkal P = 43,75 gram L = gram KH = gram  FH 1.1.1 Asupan energi 1081,25 kkal (66,75%) FH 1.5.1 Asupan lemak gram (%) FH 1.5.3 Asupan protein 43,75 gram (135%) FH 1.5.5 Asupan karbohidrat gram (%)		NI 1.2 – asupan energi inadekuat berkaitan dengan penurunan nafsu makan terhadap makanan rumah sakit ditandai dengan tidak mau makan makanan rumah sakit dan hasil recall energi = 1081,25 kkal (66,75%) LRS	<b>Tujuan</b> Meningkatkan asupan makan pasien hingga 80% dari kebutuhan hariannya.  <b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : Diet anak 1600 kkal Bentuk makanan : nasi biasa Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama 1x selingan  <b>Pemesanan Diet</b> NB PTG 1600 kkal	<b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Mengedukasi keluarga pasien mengenai kebutuhan gizi pasien  <b>Sasaran :</b> Keluarga  <b>Waktu :</b> 15 menit  <b>Tempat :</b> Ruang inap pasien di D-II	<b>Food History</b> Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memenuhi kebutuhan harian pasien



<p><b>Riwayat Makan MRS</b> FH 2.1.1 Order Diet RMS : Pasien mendapatkan diet NB PTG</p>			<p><b>Prinsip Diet</b> 13. Diet yang diberikan adalah diet anak alergi</p> <p><b>Syarat Diet</b> 10. Energi diberikan cukup, sebanyak 1600 kalori. 11. Protein diberikan cukup sebanyak 32,4 gram.</p>	<p><b>Metode :</b> Ceramah</p> <p><b>Materi :</b> - Kebutuhan energi harian dari pasien.</p>	
<p><b>Antropometri (AD)</b> AD 1.1.1 TB = 110 cm AD 1.1.2 BB = 18 kg AD 1.1.5 IMT = 14,9</p>	<p>Status gizi berdasarkan IMT/U = baik</p>				
<p><b>Biokimia (BD)</b> BD 1.10.1 HGB = 13 g/dL (↓) PLT = <math>485 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math> (↑) WBC = <math>22,09 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math> (↑)</p>					
<p><b>Fisik/Klinis (PD)</b> PD 1.1.1 Pasien sadar, tampak lemah PD 1.1.9 Tanda Vital TD = 110/70 mmHg (normal) Suhu = 36,5°C</p>					

<p><b>Client History (CH)</b></p> <p>CH 1.1.1 Usia = 4 tahun          CH 1.1.2 Jenis kelamin = laki-laki          CH 2.1.4 Pasien didiagnosa Prolog Fever dengan suspect radang paru</p>					
<p><b>Comparative Standard (CS)</b></p> <p>CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1620 kkal (RDA)  <math>TEE = BB \times 90</math>  <math>= 18 \times 90 = 1620 \text{ kkal}</math></p> <p>CS 2.1.1 Estimasi kebutuhan lemak 45 gram  <math>L = 25\% \times E</math>  <math>L = 45 \text{ gram}</math></p> <p>CS 2.2.1 Estimasi kebutuhan karbohidrat gram  <math>KH = (E - P - L)/4</math>  <math>KH = 271,35 \text{ gram}</math></p> <p>CS 2.2.2 Estimasi kebutuhan protein 32,4 gram  <math>P = 1,8 \text{ gram} \times BB</math>  <math>P = 32,4 \text{ gram}</math></p>					

## Monitoring dan Evaluasi

Nama : An. A

Jenis Kelamin : laki-laki

Umur : 4 tahun

No. RM : 53-29-68

Tanggal	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	Dietary	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Evaluasi
23/9/2019	TB = 110 cm BB = 18 kg IMT = 14,9	HGB = 13 g/dL (↓) PLT = 485 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑) WBC = 22,09 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑)	TD = 110/70 mmHg (normal) Suhu = 36,5°C	Asupan E = 1000 kkal (61,72%) P = 37,8 gram (116%)	Materi : Kebutuhan energi harian dari pasien.	-	Ketepatan diet : Diet tepat.  Pemenuhan = Asupan energi pasien kurang.

**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis Post Op. Craniotomy e. C ICH + ICV**

NAMA : Ny. S  
 Umur : 46 tahun  
 Ruang : R ICU

Jenis Kelamin : Perempuan  
 No. RM : 63-04-79  
 MRS : 28 September 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	
					<b>Dietary</b> Asupan makanan pasien selama 1 hari
<b>Food History (FH)</b>  Total Asupan 24 Jam E = 911,25 kkal P = 22,05 gram L = 47,25 gram KH = 94,9 gram  FH 1.1.1 Asupan energi 911,25 kkal (71%) FH 1.2.1.1 Asupan cairan 2561 cc IWL = 1050 cc ; output = 900 cc + = 611 cc FH 1.5.1 Asupan lemak 47,25 gram (46,6%) FH 1.5.3 Asupan protein 22,05 gram (9,6%)		NI 5.3 – Penurunan kebutuhan cairan berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal ditandai dengan kelebihan cairan sebanyak 611 cc.  NI 1.2 – Asupan energi inadekuat berkaitan dengan peningkatan kebutuhan post op. ditandai dengan hasil recall energi = 911,25 kkal dan	<b>Tujuan</b> Memenuhi kebutuhan gizi pasien  <b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : Cair TKRP Bentuk makanan : cair Rute : NGT Frekuensi : 3x makan utama.  <b>Pemesanan Diet</b> Cair TKRP 6 x 150 cc	<b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Mengedukasi keluarga pasien mengenai kebutuhan gizi pasien  <b>Sasaran :</b> Keluarga  <b>Waktu :</b> 15 menit  <b>Tempat :</b> Ruang ICU	<b>Food History</b> Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memenuhi kebutuhan harian pasien

<p>FH 1.5.5 Asupan karbohidrat 94,9 gram (41,6%) FH 1.3.2 Parenteral NS 2000</p> <p><b>Riwayat Makan MRS</b> FH 2.1.1 Order Diet RMS : Pasien mendapatkan diet cair TKRP 6 x150cc</p>		<p>WBC = 16,96 . 10<sup>3</sup>/μL (↑)</p>	<p><b>Prinsip Diet</b> 14. Diet yang diberikan adalah diet cair 15. Diet yang diberikan adalah tinggi kalori dan rendah protein</p> <p><b>Syarat Diet</b> 12. Energi diberikan cukup, sebanyak 1275 kalori. 13. Protein diberikan cukup sebanyak 30,6 gram. 14. Lemak diberikan sebanyak 42,4 gram. 15. Karbohidrat diberikan cukup sebanyak 192,3 gram.</p>	<p><b>Metode :</b> Ceramah</p> <p><b>Materi :</b> - Kebutuhan energi harian dari pasien.</p>	
<p><b>Antropometri (AD)</b></p> <p>AD 1.1.1 TB = 160 cm AD 1.1.2 BBe = 65 kg AD 1.1.2 BBI = 51 kg AD 1.1.5 IMTe = 25,4</p>	<p>Status gizi berdasarkan IMT = overweight</p>				
<p><b>Biokimia (BD)</b></p>					

BD 1.2.1 BUN = 53 (↑) BD 1.2.2 Kreatinin = 4 (↑) BD 1.2.5 Na = 135,2 mmol/L (normal) BD 1.2.6 Cl = 103,9 mmol/L (normal) BD 1.2.7 K = 4,14 mmol/L (normal) BD 1.5.2 GDA = 215 mg/dL (↑) BD 1.10.1 HGB = 10 g/dL (↓) WBC = 16,96 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑)					
<b>Fisik/Klinis (PD)</b>  PD 1.1.1 Penurunan kesadaran GCS 3x4 PD 1.1.3 Terpasang Ventilator PD 1.1.5 Terpasang NGT PD 1.1.9 Tanda Vital TD = 129/65 mmHg (pre-hipertensi) N = 73x/menit RR = 17x/menit SPO <sub>2</sub> = 100 (normal)					
<b>Client History (CH)</b>  CH 1.1.1 Usia = 46 tahun CH 1.1.2 Jenis kelamin = perempuan CH 2.1.4 Pasien didiagnosa Craniotomy e. C ICH+ICV CH 2.2.2 Operasi craniotomy					
<b>Comparative Standard (CS)</b>  CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1275 kkal (Mifflin St. Jeor) TEE = 25 x 51 = 1275 kkal					

<p>CS 2.1.1 Estimasi kebutuhan lemak 42,5 gram <math>L = 30\% \times E</math> <math>L = 42,5 \text{ gram}</math></p> <p>CS 2.2.1 Estimasi kebutuhan karbohidrat 193 gram <math>KH = (E - P - L)/4</math> <math>KH = 192,3 \text{ gram}</math></p> <p>CS 2.2.2 Estimasi kebutuhan protein 30,6 gram <math>P = 0,6 \text{ gram} \times BB</math> <math>P = 30,6 \text{ gram}</math></p>					
---	--	--	--	--	--

**Monitoring dan Evaluasi**

Nama : Ny. S

Jenis Kelamin : perempuan

Umur : 46 tahun

No. RM : 63-04-79

Tanggal	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	Dietary	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Evaluasi
01/10/2019	TB = 160 cm BBe = 65 kg BBI = 51 kg IMTe = 25,4	BUN = 53 (↑) Kreatinin = 4 (↑) Na = 135,2 mmol/L (normal) Cl = 103,9 mmol/L (normal) K = 4,14 mmol/L (normal) GDA = 215 mg/dL (↑) HGB = 10 g/dL (↓) WBC = 16,96 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑)	TD = 129/65 mmHg (pre-hipertensi) N = 73x/menit RR = 17x/menit SPO <sub>2</sub> = 100 (normal)	Asupan E = 1125 kkal (88%) P = 27,8 gram (9,8%) L = 58,3 gram (46%) KH = 117,2 gram (41,67%)	Materi : Kebutuhan energi harian dari pasien.	-	Ketepatan diet : Diet tepat.  Pemenuhan = Asupan energi pasien tercukupi



**PAGT Pada PASIEN dengan Diagnosa Medis DM Nefropati + TB Paru**

NAMA : Ny. W  
 Umur : 59 tahun  
 Ruang : R-IV

Jenis Kelamin : Perempuan  
 No. RM : 63-01-58  
 MRS : 5 Oktober 2019

Asesmen	Identifikasi Masalah	Diagnosa Gizi	Intervensi		Rencana Monev
			Diet (ND)	Edukasi	
					<b>Dietary</b> Asupan makanan pasien selama 1 hari
<b>Food History (FH)</b>  Total Asupan 24 Jam E = 1395 kkal P = 31,1 gram L = 45,5 gram KH = 211,5 gram  FH 1.1.1 Asupan energi 1395 kkal (93%) FH 1.5.1 Asupan lemak 45,5 gram (113%) FH 1.5.3 Asupan protein 31,1 gram (63,5%) FH 1.5.5 Asupan karbohidrat 211,5 gram (95%)		NI 5.3 – Penurunan kebutuhan protein dan karbohidrat sederhana berkaitan dengan DM Nefropati ditandai dengan GDA = 251 mg/dL BUN = 37 mg/dL Kreatinin = 2,3 mg/dL	<b>Tujuan</b> Memenuhi kebutuhan gizi pasien  <b>Preskripsi Diet</b> Jenis diet : DM Nefropati II Bentuk makanan : lunak Rute : oral Frekuensi : 3x makan utama 2x snack.  <b>Pemesanan Diet</b> LDM Nefropati II 1500 kkal	<b>Tujuan :</b> E 1.1.1 Mengedukasi pasien agar dapat menghabiskan makanan RS.  <b>Sasaran :</b> Pasien dan keluarga  <b>Waktu :</b> 15 menit  <b>Tempat :</b> Ruang rawat inap pasien di Ruang IV.	<b>Food History</b> Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memenuhi kebutuhan harian pasien

<p><b>Riwayat Makan MRS</b> FH 2.1.1 Order Diet RMS : Pasien mendapatkan diet BHLC</p>			<p><b>Prinsip Diet</b> 16. Diet yang diberikan adalah diet makanan lunak 17. Diet yang diberikan adalah rendah protein dan pembatasan karbohidrat sederhana</p> <p><b>Syarat Diet</b> 16. Energi diberikan cukup, sebanyak 1500 kalori. 17. Protein diberikan sebanyak 49 gram. 18. Lemak diberikan cukup, sebanyak 40,15 gram. 19. Karbohidrat diberikan cukup, sebanyak 222,15 gram.</p>	<p><b>Metode :</b> Ceramah</p> <p><b>Materi :</b> - Kebutuhan energi harian dari pasien.</p>	
<p><b>Antropometri (AD)</b> AD 1.1.1 TB = 165 cm AD 1.1.2 BBI = 49 kg AD 1.1.5 IMT = 18</p>	<p>Status gizi berdasarkan IMT = underweight</p>				<p>Peningkatan berat badan hingga IMT normal</p>

<p><b>Biokimia (BD)</b></p> <p>BD 1.2.1 BUN = 37 (↑)          BD 1.2.2 Kreatinin = 2,3 (↑)          BD 1.2.5 Na = 120,4 mmol/L (↓)          BD 1.2.6 Cl = 82,3 mmol/L (↓)          BD 1.5.2 GDA = 251 mg/dL (↑)          BD 1.10.1 HGB = 8,3 g/dL (↓)          BD 1.10.2 HCT = 24,3% (↓)          WBC = 17,08 . 10<sup>3</sup>/μL (↑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BUN, Kreatinin, dan GDA tinggi = DM Nefropati</li> <li>• WBC tinggi karena ada infeksi TB Paru</li> </ul>				
<p><b>Fisik/Klinis (PD)</b></p> <p>PD 1.1.1 Pasien sadar          PD 1.1.5 Pasien mual dan nyeri ulu hati          PD 1.1.6 Nyeri kepala          PD 1.1.9 Tanda Vital          TD = 171/101 mmHg (↑)          N = 93x/menit          RR = 22x/menit          Suhu = 39,7°C (↑)</p>					Mual dan nyeri ulu hati
<p><b>Client History (CH)</b></p> <p>CH 1.1.1 Usia = 59 tahun          CH 1.1.2 Jenis kelamin = perempuan          CH 2.1.1 Pasien MRS dengan keluhan nyeri kepala, mual, dan susah makan minum sejak KRS 1 Oktober 2019.          CH 2.1.4 Pasien didiagnosa DM Nefropati dan TB Paru</p>					

CH 2.1.4 Riwayat penyakit End Stage Renal Disease					
<b>Comparative Standard (CS)</b>  CS 1.1.1 Estimasi kebutuhan energi 1500 kkal (Perkeni) $E = 25 \text{ kkal} \times \text{BB} - 5\% \text{ usia} + 10\% \text{ FA} + 13\% \text{ Infeksi}$ $E = 1445,5 \approx 1500 \text{ kkal}$  CS 2.1.1 Estimasi kebutuhan lemak 40,15 gram $L = 25\% \times E$ $L = 40,15 \text{ gram}$  CS 2.2.1 Estimasi kebutuhan karbohidrat 222,15 gram $\text{KH} = (E - P - L)/4$ $\text{KH} = 222,15 \text{ gram}$  CS 2.2.2 Estimasi kebutuhan protein 49 gram $P = 1 \text{ gram} \times \text{BB}$ $P = 49 \text{ gram}$					

## Monitoring dan Evaluasi

Nama : Ny. W

Jenis Kelamin : Perempuan

Umur : 59 tahun

No. RM : 63-02-58

Tanggal	Antropometri	Biokimia	Fisik/Klinis	Dietary	Edukasi	Identifikasi Masalah Baru	Evaluasi
7/10/2019 – 8/10/2019	TB = 165 cm BB = 49 kg IMT = 18 (underweight)	BUN = 37 (↑) Kreatinin = 2,3 (↑) Na = 120,4 mmol/L (↓) Cl = 82,3 mmol/L (↓) GDA = 251 mg/dL (↑) HGB = 8,3 g/dL (↓) HCT = 24,3% (↓) WBC = 17,08 . 10 <sup>3</sup> /μL (↑)	-	Asupan E = 1126,9 kkal (78%) P = 39,5 gram (80,6%) L = 31,8 gram (79%) KH = 165 gram (74%)  Asupan LRS - Pisang 1 buah	Materi : Kebutuhan energi harian dari pasien.	-	Ketepatan diet : Diet tidak tepat yaitu masih BHLC, bukan DM Nefropati II.  Pemenuhan = Asupan pasien telah mencukupi dari kebutuhan gizinya.